

Vol. XXIII JOURNAL OF PLANT PROTECTION

No. 6.

(BYOCHU-GAI ZASSHI)

June, 1936

病蟲害雜誌 (毎月一回五日發行)  
大正三年十月二十一日第三種郵便物認可  
昭和十一年六月五日發行(六月四日納本)

病蟲害雜誌

日本植物保護會議

號六 第 卷三十二第  
THE NIPPON PLANT PROTECTION SOCIETY,

Nishigahara Tokyo Japan

好評!!

斯界の霸王

# 二重瓶の噴霧器

絶讚!!

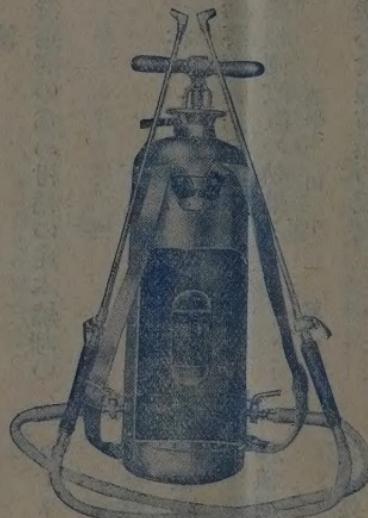
【牌金省林農】



號B掛肩瓶式二重

噴霧器

(特許)バキンヲ使  
用セズ故ニ取換、  
修理等ノ必要ナシ  
上部漏水ノ恐レ絶  
對ニナシ  
輕快而モ壓力强大



二重瓶式負背型噴霧器

(特許) 薬液定量計装置

空氣ポンプ裝置  
操作輕快  
分解、掃除容易

型錄無代進呈



(特許) 半自噴霧器  
二重瓶式  
(特許) ピストン式  
ツト裝置  
運轉輕快  
壓力絕大  
能率偉大

本社工場 大阪市西淀川區浦江南二丁目

地番六目丁二通區橋本日市京東  
所業營京東器霧噴瓶重二

番四三八一・番二一〇二(橋本日)電話  
番七九〇〇六京東座口替振

出版所

札幌市南一條通西九丁目九番地  
一四〇番地

良改  
刀口  
セイジ  
向人

商標

卷之三

# 曲葉は日本曲葉

狀粉  
石比  
酸金

本社 大阪市西区土佐堀通丁目二四  
東京出張所 東京市麹町区丸の内二丁目一〇  
九州出張所 福岡市春吉町二二四一

# 日本農藥株式會社

# 稻胡麻葉枯病抵抗性品種調査

福岡縣立農事試驗場(四八)

# 効力試験

香川縣立農事試驗場(五五)

苗代に於ける螟蟲驅除として

## ■ 雜 錄

藥劑の驅除試験

愛知縣立農事試驗場(四九)

稻熱病に關する研究(第三報)

特に種糲消毒及稻藁處分に就て(三)

稻の生育程度と萎縮病の發生との  
關係試験

大分縣立農事試驗場(四九)

萎縮病保毒蟲の病原媒介能力調査試験

大分縣立農事試驗場(五〇)

稻の根喰葉蟲に關する調査試験成績(一)

福井縣立農事試驗場(五六)

小麥條斑病防除記録(二)

愛知縣經濟部(毛)

浮塵子の藥劑驅除に關する試験

大分縣立農事試驗場(五二)

「つまぐろよこばひ」加害時期と萎縮病  
發生との關係試験

岡山縣經濟部(光)

柿蒂蟲防除藥劑種類試験

大分縣立農事試驗場(五三)

■ 雜報(八三)

○小麥條斑病廣島愛媛縣下に發生す○雪害及寒害  
石灰「ボルドウ」液と各蔬菜病害防除  
地方法害防除助成○植物檢查官會議及苗木病害蟲  
係官會議○稻熱病防除講演會

香川縣立農事試驗場(五四)

# 病蟲害雜誌第二十三卷第六號目次

## ■口繪

「フロリダ」に於て潰瘍病の爲め柑橘の成木焼却の  
狀況

カーネーションの莖腐病に就て  
山内己酉(四〇)

## 稻根喰蟲

## ■說林

北海道に於ける馬鈴薯萎縮病と其の

豫防法としての採種圃設置の効果

農學士田中一郎(二)

靜岡縣に於ける梨姫心喰蟲防除の現況

矢後正俊(七)

梨黑斑病防除用紙袋に就て

人見隆(四)

二化螟蟲點火誘殺としての石油燈の考察

河野嘉純(三)

## ■資料

移植時期と本數と稻熱病との關係試驗

長野縣立農事試驗場(三五)

移植期と稻熱病發生との關係試驗

長野縣立農事試驗場(三六)

紫雲英の施用法と稻熱病との關係試驗

長野縣立農事試驗場(三七)

紫雲英の施用量及施用時期と

稻熱病との關係試驗

岡山縣立農事試驗場(四〇)

被害藁の施用と稻熱病との關係試驗

長野縣立農事試驗場(四一)

柑橘潰瘍病豫防上注意すべき事項

ト藏梅之丞(三九)

稻熱病綜合防除試驗

長野縣立農事試驗場(四二)

「フロリダ」に於て潰瘍病の爲め柑橘の成木焼却の状況



「フロリダ」に於て潰瘍病の爲め柑橘苗木焼却の状況





印キエウ  
農用殺菌殺蟲劑

機械油乳劑	シリククチサドイ	フクオマドン	農灰硫黃粉	除蟲用石粉	除蟲粉	石灰粉	硫酸	ユリニコフ
4	ドン	4	菊	合	シウ	ゼイ	マート	オーテイ
コン	4	クリ	石	ボルト	セイ	イシ	(硫酸石灰)	リニコフ
4	4	マ	合	ド	ル	シ	鉛	リニコフ
4	4	リ	石	リ	リ	シ		リニコフ
4	4	ル	合	ル	ル	シ		リニコフ
4	4	ビ	石	リ	リ	シ		リニコフ
4	4	クリ	合	リ	リ	シ		リニコフ

他農藥一般

—呈進第一次越申御書明說萃拔藥農—

橫濱市中區唐澤五十番地

株式會社農藥部



# 說林（禁轉載）

## 北海道に於ける馬鈴薯萎縮病と其の豫防法 としての採種圃設置の効果

北海道農事試験場 田中一郎

### 一、緒言

北海道に於ける馬鈴薯病害としては疫病、萎縮病、瘡痂病、黒痣病、夏疫病、凋萎病、濕腐病、葉枯病、纏絲病、乾腐病、黒脚病、褐色心腐病等であるが、就中疫病、萎縮病、黒痣病、瘡痂病が重要視せられて居るものである。

而して馬鈴薯は本道農產物中極めて重要な地位を占むるものであつて、大部分は澱粉原料並に食

説林 北海道に於ける馬鈴薯萎縮病と其の豫防法としての採種圃設置の効果

用として利用せられ、又生食用、種薯用として道外に移出せらるゝ數量も多く、其の生産状況は昭和八年には作付約六萬町歩、一七、四〇〇萬貫、價格一、〇〇〇萬圓に達して居る。随つて前記の病害に因る損害を假に二割と見ても二〇〇萬圓となるのである。然るに年々の疫病を初め其の他の病害の發生状態及全道の平均反當收量が二四〇貫乃至二八〇貫を示して居る點から考慮して各種病害

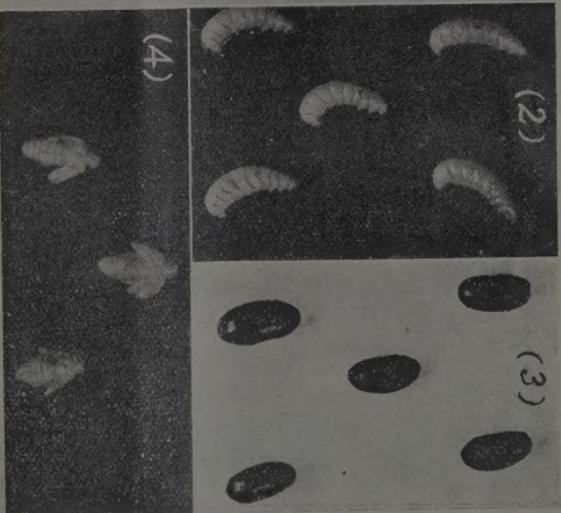
稻根喰蟲

蟲

(1)



(1) 被害狀況 (2) 幼蟲 (3) 卵 (4) 爬 (5) 成蟲



(石川縣立農事試驗場記事參照)

其の發生に注意を惹くに至り、兩三年間に漸次發生增加を見たことを記述して居る。

其の後本場に於ては大正四年以降本病病原、本病と品種との關係試験（北海道農事試驗場大正四年並大正六年業務概要）、豫防試験等を施行し、大正十年度より本病の接種試験、媒介害蟲に關する調査（北海道農事試驗大正十一年業務概要）を行ひ、昭和三年より更に本病が生産に及ぼす影響、馬鈴薯品種との關係、種薯選擇の効果に關する調査等を施行したのである。

### 三、北海道に於ける本病分布狀況

本道に於ける馬鈴薯萎縮病の分布は今や全道に亘つて居るが、其の被害程度に至つては府縣の夫れに比すれば遙かに輕微であつて、北海道產馬鈴薯が府縣に於て種薯として喜ばれる所以のものは品種、品質其の他の點もあるが一面本病の被害程度輕微なことに基くものである。殊に最近に於て検査制度によつて品種の純正並に健全性を保有するやうに努めて居るので一層顯著な成績を示すものと思はれる。

初めて本病の分布を調査したのは大正十一年で

あつて、當時は札幌附近に發生最も多く、石狩、胆振、後志、十勝、渡島、根室の諸國の各々一部に僅かに發生を認め、地方的には未だ廣く蔓延せずして、被害程度も極めて輕微であつた。殊に後志地方は馬鈴薯の產地にして無病地帶と言はれて居つたのである。

昭和五年再び本病分布調査を施行したところ、各地共其の發生を認め、殆ど全道に分布し、以前に發生を認めなかつた天鹽、稚内及後志地方にも極めて輕微に發生を認めたのである。後志地方の發生は昭和四年に或る農家が長崎赤を移入栽培したのが原因のやうであつた。地方によつては蝦夷錦、男爵薯、メークキン、アメリカンウォンダー、白獨逸等に二%乃至一五%の發生あることを知つたのである。

又昭和十年に於ては本道主要馬鈴薯栽培地帶に就き重要品種の本病發生状態を調査した所、同一地方でも種薯の選擇、栽培、管理、拔取等に充分注意を拂つて居る圃場には一般に比較的罹病率の多い蝦夷錦の如き品種にも發病を認めないものも

による損害は二割以上にも達するものではないかと考へられる。

近年之等の病害も栽培技術の進歩、殊に病害蟲防除思想の普及に伴つて種薯の消毒、生育期に於ける薬剤撒布等が實施せらるゝやうになつて次第に減少の傾向にあるが、馬鈴薯萎縮病は遺憾ながら漸増の傾向を見つゝある。しかし他の病害のやうに急激に慘害を來すことのない蔓性的な本病に對しては以前は農家も餘り氣に止めなかつたが、當局の積極的な指導に據つて之が病性も大いに常識化され、種薯の選擇、圃場に於ける被害株の抜取り、其の他の管理上の注意も周到に拂はれるやうになつて無病圃の次第に増加しつゝあることは喜ぶべきことである。

今日の重要な研究問題たる本病に就ては未だ多くの課題が残されて居り、殊に病原の未解決な爲に直接防除法も立案せられないことは遺憾とするところであるが、本病の性質上種薯の選擇の重要なことが常に唱導せらるところから、本場に於ては諸種の試験調査と共に採種圃設置によつて健

全種薯の生産を企圖し、之が本病豫防の一方案として如何に効果的なるかを確證すべき調査を施行したところ、極めて顯著な成績を得たのである。故に之を資料とし積極的に指導督勵を加へ、既に種薯生産地方に於ては立毛検査によつて徹底的に品種の純正及健全なものゝ生産に努め、受検者のみ販賣斡旋する制度を取つて居るところもある。茲に北海道に於ける馬鈴薯萎縮病の現況及種薯選擇に關する調査成績を報告し、本病豫防対策としての採種圃設置上の参考とする次第である。

## 二、北海道に於ける本病の沿革

本道に於て初めて本病の發生を認めたのは明治三十五年の如く、本場圃場に栽培の「スノーフレキ」に點々發生したと言はれて居る。しかし明に記録に上つたのは大正三年本場試験成績中馬鈴薯疫病と品種との關係試験に於て「スノーフレキ」及龜田薯の收量少きは萎縮病によるとの記録を以て嚆矢とするものである。

又辻農學士（北海道園藝第十一卷）に據れば北海道帝國大學農學部附屬試作圃に於ては大正五年頃より



あつたのである。全道を概括すれば札幌附近に多く、後志地方之に次ぎ、南部地方更に少く、東部及北部地方最も少い傾向を示して居る。次に示す調査數字は抜取的に發病圃場のみを調査した發生歩合であつて、平均の被害率を示すものではない。

道南地方、主として函館、八雲附近に於て男爵薯が一・三%—一六・二%、稀に三五・四%の發生のものもあつた。

中部地方、主として俱知安町附近に於ては男爵薯〇、六二%—六・〇%、蝦夷錦一一・四%—三一・七%、石狩白丸二三%、メイクキン一〇%、白獨逸四%、札幌附近に於ては石狩石丸一〇・九%—三二・一%、蝦夷錦三二・四%、男爵薯一・七%、メイクキン五〇%等である。

東部地方即ち釧路地方ではメイクキン一・五%—一二・八%、男爵薯には極めて僅かに發生を認むる程度であつた。

北部地方即ち上川、天鹽地方に於ては神谷薯、金時薯、ベボー等には殆ど發生なく男爵薯には極

めて僅かに發生を認め、蝦夷錦には一七・七%—二五%の發生を見るものがあつたが分布は極めて少かつた。

#### 四、種薯選擇による生産力比較調査

##### 成績

本病豫防上最も重要な種薯選擇も、其の健否の肉眼鑑定の不可能な爲、當然親株の選擇を必要とする。隨つて採種圃を設けて健全な株のみを育成して、それから種薯を取るか、或は無病地から種薯を取寄せることが肝要なことは常に唱導せらるるところである。これを強調指導する資料を得る目的から昭和三年より本場に於て生産力比較調査を行つたのである。供試材料は本病發生地産のもとのとして本場生産の種薯、未發生地産のものとして俱知安試作場産種薯を使用し、採種圃を設け、年々之を繼續し、其の收量の比較調査を行つた。

耕種概要 播種期 五月上旬  
品種 アメリカン ウォンダー

畦幅 九〇釐 株間 四五釐  
肥料 (十分の一陌當) 堆肥一三一三斤  
飼粕及過磷酸石灰各一九斤

管理の周到なることを必要條件とし、更に適當に保護を加へることも肝要であらう。そして之等の

ことは百合モザイツク病等にも適用され得るものと思はれる。

## 静岡縣に於ける梨姫心喰蟲防除現況

静岡縣立農事試驗場 矢後正俊

静岡縣の梨の主產地は富士町を中心とする富士郡並に東海道線焼津驛及び藤枝驛を中心とする志太郡南部であつて、以上の外

庵原郡蒲原町、清水市、静岡市、榛原郡初倉、吉田及び地頭方、

小笠郡地新田村、周智郡園田村、濱名郡豊西村及び小野口村にも相當の梨を産する。

### 梨病害蟲防除現況

富士郡では富士町農會で編輯した梨病蟲害防除方針によつて、志太郡では志太郡梨業組合で編輯した梨病蟲害防除指針に基づき、梨病害蟲の防除を實施してゐる。

之等以外の町村でも以上の防除方針又は防除指針に類した防除暦をつくり、之によつて防除法を行つてゐる町村が數くない。而して此等の防除方針又は防除指針は主としてナシヒメシンクヒ、ナシマダラメイガ（大心喰蟲、グンバイムシ）、アブラムシ類、ハダニ、セミ類、カヒガラムシ類、キジラミ、黒星病の驅除豫防を目的として作つたものである。尙本縣では主として長十郎を栽培してゐる關係上、防除暦は長十郎を主體として作製されて

ゐる。但し富士町農會では別に洋梨に對する梨病蟲害防除方針を發表してゐるが、こゝには省略する。

### 梨病蟲害防除方針（指針）の作製

以上述べた梨病蟲害防除方針又は指針は、毎年一、二月の頃編作される。富士町農會に於ける梨病蟲害防除方針の原案は縣立農事試驗場梨害蟲研究所の指導によつて作製され、後町農會役員並に職員、農會部長、農會補助員（一部長を補助する者）、梨業組合の役員及び主なる職員、組合部長等約百二、三十人集り、熱心に逐次協議の結果決定し、後活版印刷となし各梨業家に配布される。此の協議に農林省農事試驗場尾上技師の來臨を仰ぎ指導を願つたことも再度でない。

富士町に於ける梨業栽培戸數は約六百戸あるが

道が重要な種薯生産地として益々重要視せられつつある點より考察して、本道馬鈴薯の聲價を維持し、更に之を向上せしめんが爲には品種の純正並に健全なものを生産することが緊要事であり、随つて之が爲に是非共採種圃の設置が急務であることが當局並に生産者に齊しく認識せられて居る。

既に道南地方に於ては郡農會に於て採種圃の立毛

検査制度を採つて居り、受検者のみ販賣斡旋を行ひ、又昭和五年には北海道馬鈴薯協會の設立を見、

團體の統制と共に、農產物検査所員を嘱託して立毛検査を施行し、移輸出馬鈴薯の検査によつて出荷の統制を圖り、品種の純正、品質の向上に努めて居り、更に全道を一貫した道營検査を施行せんとする氣運に向ひつゝあるので種薯產地として益々大成するものと確信される。

昭和九年に於て種薯として馬鈴薯協會の受検數量は次の如くである。

會員名

數量

東漸棚產業組合

五〇〇

採種圃設置に當つては地理的に、又媒介害蟲等の無いか、或は少い地方を選ぶと共に栽培其の他

長万部村農會

美幌產業組合

五、〇〇〇  
一、〇〇〇

木古内村產業組合

五、〇〇〇  
五〇〇

南金原產業組合

五〇〇  
一、四〇〇

豊平町農會

鉢路馬鈴薯出荷組合

五〇、〇〇〇  
四、〇〇〇

函館販賣斡旋所出張所

四〇〇  
四〇〇

## 六、結言

本病豫防も直接病原撲滅の方法による防除法がなく、種薯選擇による豫防法は極めて消極的に見える。然し前述の成績によつて明に示さるゝ通り、採種圃設置によつて種薯の健全なものを生産し、之を使用する場合に顯著な効果を收め得るし、又採種圃の設置は病原保有者の根絶を圖る方法であるが故に、病原の直接方法であり確に積極的の方法によつて本病防除を期すべきで確に成功し得るものと信ずるのである。

## (1) 薬剤に対する方針

### (一) 石灰硫黃合剤及び石灰ボルドウ液

配合量  
豫定 硫酸 生石 加用薬剤(一石に付き)

備

回数  
豫定 硫酸 生石 濃度 硫酸 硫黃 反応  
月日 鉛灰 ニコチナ 華灰 當

考

1 三月上 石灰硫黃合剤ボーメー比重五乃至五・五度  
中旬 石灰撒布量

●發芽期近くになつて撒布する時は發芽を害するから注意を要すること。

2 三月  
末日頃 石灰撒布量  
二石三斗

●介殻蟲特にサンホーゼカヒガラムシの多い園には必ず撒布すること。

3 四月  
十日頃 石灰撒布量  
二石三斗

●花蕾の鱗片の落ちた時に撒布すること。●此の頃よりナシヒメシンクヒが出現し始めるから硫酸ニコチンを加用すること。

4 四月  
十四・五日頃  
滿開豫定  
撒布量  
二石三斗

●此の撒布直後蜜蜂を放飼すること。  
●薬剤撒布を中心し人工交配をなし且蜜蜂を放飼して花粉交配の媒介をなさしむること。

5 三月  
三十日  
二石三斗

●満開後四五日を経たる時に撒布すること。  
●ナシヒメシンクヒが並にハマキアブラムシの発生漸く多くなるを以つて、硫酸ニコチナを加用すること。

6 四月  
十五日  
二石三斗

●ナシヒメシンクヒが並にハマキアブラムシ防除のため硫酸ニコチナを加用すること。  
●石灰ボルドウ液は幼果面を汚染し易いから前回同様の注意を要する。●ナシのダメの孵化期になれば硫酸華を加用すること。  
●アブラムシ類グングバイムシの発生が多くなるから、硫酸ニコチナを加用すること。●此の期以後に黒星痛發生の微候ある場合にはクボイド(三共)四百倍液を使用すること。

## (二) 硫酸鉛其他の薬剤

前記協議會には有力者や熱心家の總てを網羅してゐるから、此の協議會で決定した防除方針は其の施行に當つて何等障害を見ず、極めて順調に運ばれる。

志太郡に於ては志太郡梨業組合が主體となり、縣農會、農事試驗場梨害蟲研究所の指導により原案を作成し、之を組合役職員並に關係各町村農會技術員と協議し決定し、決定後は印刷の上郡下各梨業者に配布する。

其他の町村に於ては大體同様の方法を講じてゐるが、中には前記のいづれかの防除曆を、各地方に適應する様改編して一般に配布してゐる所が尙くない。

### 防除方針又は指針の實施督勵

以上の如くして製作された防除方針又は指針は實施に先き立ち富士町農會では各部落に部農會を開催し、農會役、職員が防除方針につき懇切に説明をなし、防除方針の實施を極力慇懃する。

志太郡梨業組合にては各町村毎に講話會を開催し（年により一樣ではないが）、一般當業者に防除

指針の説明をなし、町村農會が主體となつて實施を督勵してゐる。

### 防除方針實施の監督

富士町農會で始めて防除方針を作製したのは多分昭和五年だと記憶してゐるが、最初の二—三年は各部落の農會部長又は補助員をして、各梨栽培者の防除實施如何を農會に報告せしめ、實施せざる者には農會から極力實行せしむる様手段を講じてゐたが、特殊の事情のない限り、各當業者が進んで防除方針に従つて、防除を實施してゐる爲め、實施の如何を農會に報告せしむる方法は目下行はれてゐない。

### 防除の方法

防除方針には一箇年間の梨病害蟲の防除法を示してあつて、梨姫心喰蟲の防除とは關係のない方法も含れてゐるが、参考ともなる點もあらうから、防除方針の全部を轉記いたさう。

富士町に於ける昭和十一年の梨病害蟲防除方針（富士町農會編  
但し文句や方言は多少訂正した點がある、更に備考欄は改訂した點が専くない。尙ほ防除方針中には梨姫心喰蟲の發生状況を赤線で示してあるが、これは省略した）

16	八月 十八日	硫酸ニコチン 石鹼液 (4)石鹼六〇匁	二石五斗
17	八月 二十日	同右	同右
18	九月 下旬	石灰硫黃合劑 カゼイン石灰 五〇匁	二石
19	十一月 下旬	機械油乳劑 機械油一升、(2)石 乳劑液 (鹼五匁、水五合) 十倍	二石五斗

## (三)

ハダニ防除の爲め、五月上旬以降數回に亘り硫

黄華を加用し、またデリゲン乳剤を撒布すること。而してハダニは全園に蔓延した後には其の防除が困難なれば、發生初期の葉裏に群棲する頃に徹底

的に防除する必要がある故、絶へず其の發生状況に注意し、發生を認めたる時は、未だ蔓延せざる以前に全滅を計ること。尙硫酸鉛石灰液中に混用する場合には、水溶性ネオン二百倍液を加用撒布するもよろしい。

## デリゲン乳剤配合量(盛夏用)

デリゲン一二〇匁

三共液狀魚油石鹼 撒布液 一石につき 一本の割  
石油 二合の割

水 二石乃至二石五斗

## (四) 薬剤に對する注意

## (1) 調製上の注意

1、生石灰は良質のものを使用すること、特に石灰ボルドウ液調製の際表面の風化せる部分を取り去ること。

2、生石灰を溶解させる場合は生石灰の隠れる程度の湯を入れ、此の中に生石灰を投入すること。

3、石灰ボルドウ液調製の際は、石灰乳と硫酸銅液は等溫度となし、且兩液が可及的低溫であること。

4、石灰ボルドウ液は上記以上に濃くする必要がないから、所定の濃度に従ふこと。

5、石灰乳は豫じめ布袋にして濾過すること。

6、カゼイン石灰は其の効力を充分發揮せしむる爲め、使用二、三十分前に豫め水に溶解して置

●此の期の薬剤撒布は果實を汚染するを以つて、石鹼の量に注意し、且撒布後薬液の直ちに乾燥する晴天の日中に撒布することと。ナシハダニ防除のためには一週間隔き位に二回連續撒布すること。

●落葉直後に叮嚙に撒布すること。

## 説林 静岡縣に於ける梨姫心喰蟲防除現況

一〇

回 数	豫定 月日	藥劑名	配合量(一石につき)			備	考
			硫酸 ニコチ ン	硫酸 ニコチ ン	硫黃 カゼイ ン		
7	五月二 十日	硫酸鉛石灰液	一八〇	二三〇	八〇	四〇〇	一石五斗
8	五月三十 日	デリゲン乳剤	デリゲン一〇〇 石油二合、狀魚油石鹼一本	一〇〇 二合	一一〇 倍	四〇〇	二石
9	五六月 日	同 右	同 右	同 右	同 右	四〇〇	二 石
10	六月 十六日	硫酸鉛石灰液	一八〇	二三〇	一〇〇	四〇〇	一石五斗
11	六月 二十日	同 右	一八〇	二三〇	一〇〇	四〇〇	一石五斗
12	六月 三十日	同 右	一八〇	二三〇	一〇〇	四〇〇	一石五斗
13	七月 十七日	同 右	一八〇	二三〇	一〇〇	四〇〇	一石五斗
14	七月 二十日	同 右	一八〇	二三〇	一〇〇	四〇〇	一石五斗
15	七月 三十日	同 右	一八〇	二三〇	一〇〇	四〇〇	一石五斗

以上を以つて薬剤に依る病害蟲の防除は、目的を達し得べきも、天候、薬剤撒布不充分の爲め、ナシヒメシンクヒの發生せる場合は、次の二回の

- アブラムシ類の發生ある時には、硫酸ニコチソウを撒布すること。
- ナシヒメシンクヒガの發生多き時は速報により硫酸ニコチソウを加用すること。
- 硫酸鉛の薬害を生じ易き故硫酸鉛の量を減ずること。
- 細霧にて軟く一様に撒布すること。
- 前回同様の注意を要する。

- ナシヒメシンクヒガやアブラムシ並にグンバイムシ類の發生多き時なれば硫酸ニコチソウを加用のこと。
- 引續きハダニの孵化多きを以つて、硫黃華を加用すること。
- ナシヒメシンクヒムシ(幼蟲)の加害多き時なれば充分叮嚀に撒布すること。
- ハダニの發生多き故、全滅を期し充分撒布すること。
- 數日を隔て二回以上撒布するを要する。
- 前回同様の注意を要すること。
- 速報により硫酸華を加用すること。
- ナシヒメシンクヒムシの加害益々盛んとなるにつき、充分叮嚀に撒布すること。

8、特種梨及び長十郎の袋掛せるものに對しても

必らず以上の方針に依り薬剤撒布を勵行するこ  
と。

9、梨園の乾燥甚しき時には、灌水せる後薬剤撒

布を行ふこと。

10、收穫後の薬剤撒布は効果最も大なれば必らず

撒布すること。

11、洋梨に對する防除方法は別に定む。

#### (1) 梨姫心喰蟲食餌誘殺法實施方針

(一) 實施期 第一回 花の盛り十日間

第二回 六・七月の交十日間 (し、適當なる時期を通知する。)

第三回 八・九月の交十日間 (し、適當なる時期を通知する。)

(二) 誘殺液 糖蜜二〇倍液八合に付き酒一合、酢一合の割に混合

液、又梨濾汁にてよろしい。

(三) 容器の位置 棚下四、五寸の處に吊し、且時折り位置を移動

する方効果が多い。尙ほ春は明い處に、夏季は暗い處を好む性質があるから、位置も之に習ふがよい

#### (2) 梨姫心喰蟲並にナシマダラメイガ

の被害果其他被害箇所一齊採集に

#### 對する方針

第一回 五月下旬 主としてナシマダラメイガ(大心喰)被害果

說林 靜岡縣に於ける梨姫心喰蟲防除現況

#### (5) 袋掛けに對する注意

(一) 特殊梨 (二十世紀、菊水、石井早生、洋梨其

採集。

第二回 七月上旬 ナシヒメシンクヒ、ナシマダラメイガ被害  
果、被害枝。

第三回 八月上旬 ナシヒメシンクヒ被害果。

#### (3) 蟬防除に對する方針

(一) 八月上旬の二回に亘り夜間成蟲の一齊採集を行ふこと。

(二) 三月中迄に梨園の支柱にクレオソート(防腐  
剤)を塗布し、且産卵された樹皮は削り去ること。

#### (4) 葉害防止法

(一) 風によりて生ずる葉及び果實の外傷のため、  
葉害を生ずることが多い故、園の周圍に防風の  
設備をなすこと。

(二) 梨樹の發育不良の時は葉害を受け易い故、梨  
樹は常に強健に育てること。

(三) 風の特に強い場合は、二、三日後に薬剤撒布  
を行ふこと、殊に嫩葉期に於て然り。

#### (1) 袋掛けに對する注意

くこと。

7、カゼイン石灰の代用として脱脂乳を使用する場合は撒布液一斗につき八勺の割合で、最後に

加用すること。

8、砒酸鉛の濃度を所定量より濃厚ならしめる時は薬害を生ずること多きを以つて、注意を要する。

9、砒酸鉛は粉のまゝ布袋に入れ、カゼイン石灰を入れる前に撒布液にて振り出すこと。

10、デリゲン乳剤の製法 液状魚油石鹼に徐々に

石油を入れつゝ充分練り、石油全部入れ終れば水を徐々に加へつゝ攪拌し、水が撒布量に達せばデリゲンを布袋に入れ、撒布液中に揉み出すこと。

11、硫黃華は豫じめ撒布液で練り泥状となし、最後に撒布液中に加用すること。

### (四) 撒布上の注意

1、一本のホースに一個の噴口をつけ、叮嚀に撒布すること。石灰ボルドウ液並に砒酸鉛石灰液は細霧で他の薬剤は稍々強力なる霧で撒布する

2、薬液は常に均一な濃度を保つべく、充分攪拌すること。

3、石灰ボルドウ液及び砒酸鉛石灰液は撒布後凡そ十日間内外効力を持続するが、枝葉の伸長程度、降雨の多少及び強弱、病害蟲の発生程度によつて、撒布間隔を適宜伸縮すること。

4、結實後の石灰ボルドウ液撒布は、果實を汚染することが多いから、其調製並に撒布方法に充分注意すること。

5、第五回並に第六回の石灰ボルドウ液は、薬害を生じ易いから金龍及び今村秋には撒布せないがよい。

6、八月以後砒酸鉛を撒布する時は、害蟲防除上の効果多きも、天候、樹勢、其他薬剤の調製、撒布法の不良な時には、薬害を生じ易く且果面の色澤を損傷することが多いから注意すること。

7、收穫期へ近づきての薬剤撒布は、果實の色澤を損ずるから、收穫期近くの薬剤撒布の必要なき様、最初から努力すること。

袋掛の時期方法等により發病其他に大なる影響あるを實驗せり。新潟縣立農事試驗場技師田野寛一氏及神奈川縣立農事試驗場川口正英、青井守、佐宋久雄三氏等も之等袋掛に關し試験を行ひ各其成績を發表されたるが余の試験結果と略同様の傾向を示せり。著者は曩に之等に關する試験成績の一部を「梨黑斑病に關する研究第一報」に發表せしが其の後に於ける成績の概要を取纏め茲に報告する次第なり。

## (二) 試驗設計

# 一袋紙の種類と發病との關係試験

附記 本報告に記する事項は農林省指定「梨黒斑病に關する研究」の一部にして果樹園に於て施行せる實地試験の成績のみなり。

區名	試驗
第一區	第一回掛用袋
第二區	「バラフイン」紙袋
第三區	明礬引新聞紙袋
第四區	「バラフイン」紙袋
第五區	同
	第二回掛用袋
	「バラフイン」紙袋
	明礬引新聞紙袋
	普通新聞紙袋
	明礬引新聞紙袋
	花油引新聞紙袋

## 二、收穫當時に於ける調査

## 二、收穫當時に於ける調査

二、收穫當時に於ける調査		(二) 試験成績 (昭和五年度)					
試 驗 区 別	收 穫 總 數	病 果	蟲 害	傷 害	其 他	計	
第一區 試 驗 区	100	0	0	0	0	0	0
第二區 第一回「バラファイン」紙袋	100	0	0	0	0	0	0
第三區 第二回「バラファイン」紙袋	100	0	0	0	0	0	0
第四區 第二回明礬引新聞紙袋	100	0	0	0	0	0	0
第五區 第二回同花油引新聞紙袋	100	0	0	0	0	0	0
第六區 第二回混引新聞紙袋	100	0	0	0	0	0	0
第七區 第二回褐色同花油引新聞紙袋	100	0	0	0	0	0	0
第八區 第二回普通新聞紙袋	100	0	0	0	0	0	0

他)の袋掛けは落花後の石灰ボルドウ液撒布以前に行ひ、二回掛けは七月上旬に行ふこと。

(二)其他の梨(長十郎、金龍、今村秋)の袋掛けは六月中下旬に行ふこと。

筆者註

- (1) 硫酸ニコチンは重量で稀釋するのが正確だが相だが、一般に容量で計つて稀釋してゐる。
- (2) ハダニ発生状況調査梨園が數箇所あり、常に發生状況を監視し居り、發生を認めた時には農會に報告すると同時に農會では此の旨を一般に知らせる。

## 梨黒斑病防除用紙袋に就て

鳥取縣立農事試驗場 人 見 隆

果實に發する病害の豫防として被袋の効果あることはト藏梅之丞氏、鑄方未彦氏等の梨黒斑病に就きて試験せられたる所なり。著者も亦同病害に

對し試験し、袋紙の紙質の病害豫防に差異あるのみならず、梨果の生長並に品質にも影響を及ぼすこと大なる事實を認めたり。又同一紙質の袋紙と雖も其年の氣象状態により結果を異にするは勿論

- (3) ナシヒメシンクヒガの發生状況は食餌誘殺法により前記同様の方法を講じてゐる。
- (4) 石鹼はアデカ農藝石鹼を一般に使用してゐるが、液體石鹼(三共製等)が薬害が少い。
- (5) 此の期にナシヒメシンクヒの多い時には硫酸鉛を、グンバイムシ等の多い時には除蟲菊石鹼液を使用するがよい。

尙ハマキアブラムシと稱するものはナシアブラムシ、フタマタアブラムシ *Toxoptera pilosella* Mastumura の如く考へられる……僅か差異を認めるが……

(以上)

## 緒言

のは果面濃緑色を呈し果面滑かなり。然れども日光の直射強烈なる部分は日光のため日焼して黄褐色を呈せるものあり。第一回第二回共明礬引新聞紙使用のものは果皮黃緑色乃至黃白色にして果面稍粗なり。

第一回に「バラフイン」紙袋を掛け第二回に新聞紙をそのまま又は加工したるものと掛けたるものとは果皮綠黃色を呈し美麗なり。而して加工の種類によりて多少色澤に差異あるを認む。柱油引のものは多少黃褐色を帶び濾引のものは黃白色を帶ぶ。明礬引は幾分白色を帶ぶるも黃緑色にして最も鮮麗なり。第一回褐色「バラフイン」紙を使用せるものは普通の「バラフイン」紙のものに比し果面稍粗にして褐綠色を呈す。第一回、第二回共普通新聞紙袋を掛けたものは黃褐色を呈し果面稍粗なり。袋紙の耐久力は普通新聞紙最も弱く明礬引新聞紙之に次ぎて弱し。

### (三) 試験成績 (昭和六年度)

袋掛 第一回 五月一七日より二二日まで

第二回 七月一日より五日まで

## 一、收果前に於ける調査 (袋掛後落果せるものに就て調査す)

試験區別	收穫總數	病果		蟲害果	其他	計
		顆數	重量			
第一區第一回「バラフイン」紙袋	二三〇	一	一	三	四	二六〇
第三區第二回「バラフイン」紙袋	一〇〇	二	一	三	一	一三〇
第四區第一回明礬引新聞紙袋	一〇〇	〇	一	一	一	一〇〇
第五區第二回柱油袋引新聞紙	一〇〇	一	一	一	一	一〇〇
第六區第二回濾引新聞紙袋	一〇〇	四	四	四	一	一〇〇
第七區第二回褐色同	一〇〇	〇	一	一	一	一〇〇
第八區第二回明礬引新聞紙袋	一〇〇	〇	一	一	一	一〇〇
第一區第二回普通新聞紙袋	一〇〇	〇	一	一	一	一〇〇
第二區第二回普通新聞紙袋	一〇〇	〇	一	一	一	一〇〇
第三區第二回柱油袋引新聞紙袋	一〇〇	一	一	一	一	一〇〇
第四區第二回普通新聞紙袋	一〇〇	一	一	一	一	一〇〇
第五區第二回明礬引新聞紙袋	一〇〇	一	一	一	一	一〇〇
第六區第二回濾引新聞紙袋	一〇〇	一	一	一	一	一〇〇
第七區第二回褐色同	一〇〇	一	一	一	一	一〇〇
第八區第二回普通新聞紙袋	一〇〇	一	一	一	一	一〇〇

## 二、收果當時に於ける調査 (收穫果に就て調査す)

### (三) 袋掛數に對する發病率

試驗區別

病果數

によりて其の

示度

測定

七〇〇

第七區	第一回褐色 「イン紙袋」	一、五三一、四九	四八	二六	六四	四一六	三〇・八四
第三回明泰引新一	新聞紙袋						
第八區	第二回普訖新聞紙袋	三四	三六	五一	四七	三〇・〇四	一〇〇・〇〇
四、果實の發育並に糖分との關係調査							

果實の發育に及ぼす影響に就きては收穫せる果實の重量を調査せり。糖分の多少は收穫果中より代表的のもの二〇顆を選び各個に就きて調査し、更に其の中の一〇個に就き搾汁をとり、糖液比重

	試 験 區	別	果實平 均重量	示 度	要 摘
第一區	第二回「バラフィン」紙袋大・毛 <small>ね</small>	二〇・三			
第二區	第二回明礬引新聞紙袋空・四	一〇・五六			
第三區	第二回普通新聞紙袋穴・七	一〇・九			
第四區	第二回同 第二回明礬引新聞紙袋穴・二	一〇・三			
第五區	第二回同 第二回在油引新聞紙袋空・〇	一〇・六			
第六區	第一回同 第二回滌引新聞紙袋セ・七	一〇・六			
第七區	第二回褐色同 第二回明礬引新聞紙袋充・〇	一〇・九			
第八區	第二回普通新聞紙袋空・三	一一・六			

第一回第二回共「バラフイン」紙袋を使用せるも

は果面滑かにして淡緑色乃至綠黃色を呈す。而して塗布剤の種類により多少趣を異にする。即ち滋引新聞紙のものは白味を帶び光線不足の觀を呈し、荏油引のものは黃綠色を帶び明礬引及普通新聞紙は大差を認めず。

第七區 褐色「バラフイン」紙を第一回に使用せるものは黒斑病の發生比較的大なり（果の接する部分破損し）。易し果面は滑かなるも色澤不統一にして一面褐變せるものあり。

第八區 普通新聞紙袋は果面粗黃綠色乃至黃褐色を呈す。最も早く黃變するを以て二、三日早く收穫するを得。

以上の結果を綜合するに第一回「バラフイン」紙第二回荏油引又は明礬引新聞紙を使用せるもの最も優秀なるが如し。

#### (四) 試験成績 (昭和七年度)

袋掛 第一回 五月一八一二三日

一、收果前に於ける調査（袋掛後より收穫期まで）の間に落果したるものに付きて調査す）

	試験區別	病果	蟲害果	其他
第一區第一回「バラフイン」紙袋	二	五	六	九
第二區第二回明礬引新聞紙袋	一五	六	三	一六
第三區第二回普通新聞紙袋	三	四	七	四
第四區第二回同明礬引新聞紙袋	五	五	一三	六
第五區第二回同荏油引新聞紙袋	三	三	一〇	三
第六區第二回同滋引新聞紙袋	四〇	一三	三	八五
第七區第二回同明礬引新聞紙袋	四	六	二六	九
第八區第二回普通新聞紙袋	一六	〇	〇	一〇六
第一區第二回「バラフイン」紙袋	〇・七	六・五	四一	三・八・六
第二區第二回明礬引新聞紙袋	九・五	四・〇	二三	二・七・五
第三區第二回「バラフイン」紙袋	一・五	八・二	三・〇	一・四
第四區第二回普通新聞紙袋	一・五	八・二	三・〇	一・四
第五區第二回同明礬引新聞紙袋	一・五	八・二	三・〇	一・四
第六區第二回同明礬引新聞紙袋	一・四	九・七	六	一・四・二
第七區第二回同明礬引新聞紙袋	一・五	六・九	九・七	一・四・五
第八區第二回普通新聞紙袋	四	八・四	一・九	一・〇・〇・〇

普通新聞袋  
百三十枚  
指數

## 説 林 梨黒斑病防除用紙袋に就て

一八

第七區 第二回褐色同  
第三回明礬引新聞紙袋 一・元三・八・九〇 三・二・四七一 一・七一

第八區 第二回普通新聞紙袋 晃三・三・五・三〇 七・二・八・〇六六 一〇〇・〇〇〇

## 三、袋掛數に數する發病率

試験 区別 袋掛数 収果 病果數

數

數

前

當時

計

率

%

袋掛數

試験

區

別

平均

袋をもつた

検査

度

示

要

重

量

量

は總收

なり

糖分

検定に

を供用す

る

袋

シル

百

ノ

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

袋

## 概評

第一區 「バラファイン」紙袋を二回共使用せるもの

は果面濃緑色を呈し成熟二、三日遅延する。發病の比較的多さは風害のため袋の破損せるもの多さためなり。

第二區 果面稍粗にして黃白色又は黃綠色を呈す發病の大なるは降雨頻繁なりしため防止性を失ひ且破損多かりしためなり。

第三區乃至第六區 第一回「バラファイン」紙を用ひ第二回に新聞紙又は之に塗布剤を用ひたるもの

表的のものをとりて調査す)

四、果實の發育並に糖分との關係（調査收果中代

早く着色せり。其他平年と大差なかりしも甘味の差大ならず。發病は秋期の連雨により袋の破損せる部分より病菌侵入し收穫當時の果には微細なる病斑を生ぜるもの多かりき。

第三區第一回「バラフイン」紙袋掛區、第四區第一回「バラフイン」紙袋掛區、第五區第一回「バラフイン」紙袋掛區、第六區第一回「バラフイン」紙袋掛區、第七區第二回普通新聞紙袋掛區、第八區第二回在油引新聞紙袋掛區、

〔フイン〕紙袋掛區、第五區第一回「バラフイン」紙袋掛區、第六區第二回在油引新聞紙袋掛區、

第六區第一回「バラフイン」紙袋掛區等は何れも大同小異にして收穫につきては區別稍々困難なり。然れども詳細に觀察すれば濾引、在油引は一、二

日早く成熟したる如く見受られたり。而して在油引は最盛期を過ぐれば急に黃變して過熟の觀

を呈せり。

第七區第一回褐色「バラフイン」紙袋掛區 成熟早く、收

熟初期に於ては外觀は最も優秀なりしが最盛期以降に於ては不良となれり。褐色「バラフイン」紙の原紙は「ハトロン」紙なるため、光線の吸收

大にして多少日焼の害を蒙れるものありたり。

第八區第一回普通新聞紙袋掛區 成熟は二、七區より少しく遅れたり。果面に黃褐色の汚點を生ぜ

るもの多かりき。

以上の結果を総合するに本年度に於ては 第一回「バラフイン」紙袋掛區最も結果良好にして四、五、六區の第一回「バラフイン」紙、第二回新聞紙に塗布劑を施したるもの殆んど同様の結果を示せり。明礬引新聞紙は本年は特に結果不良なりき。

## 二 袋紙の種類試験成績總括

昭和五年度より昭和七年度に至る三箇年の試験成績を總括すれば次の如し。

### (二) 果實の發病

試 驗 区 別	昭 和 五 年 度	同	五 年 度			六 年 度	七 年 度	平 均
			六八・六	八・七六	六・九六			
第一區第一回「バラフイン」紙袋	六八・六	八・七六	六・九六	七・五三				
第二區第二回明礬引新聞紙袋	二五・〇九	三・三五七	三・七〇	三・七六				
第三區第一回「バラフイン」紙袋	五・〇九	九・一〇	九・一〇	九・一〇				
第四區第二回普通新聞紙袋	五・〇三	八・三三	七・六四七	六・九九				
第五區第二回在油引新聞紙袋	三・八一	八・五三	五・〇九七	五・九九				
第六區第二回濾引新聞紙袋	五・六六	二・二六七	六・六〇一	七・八三				
第七區第二回褐色同	四・一六	三・〇八	八・四二	八・三三				
第八區第二回普通新聞紙袋	二〇・〇四七	三・〇七七	七・四三七	七・五七				

### 三、袋掛數に對する發病率

試験區別	袋掛數	病果數	袋掛數に對する指數
	前	收果	當時
第一區第一回「バラフイン」紙袋	一・三	二・八	普通新聞を百開としたる指數
第二區第二回明礬引新聞紙袋	一・四	一・九	第一回同
第三區第三回普通新聞紙袋	一・五	一・五	第一回同
第四區第四回明礬引新聞紙袋	一・六	一・八	第一回同
第五區第五回普通新聞紙袋	一・七	一・九	第一回同
第六區第六回明礬引新聞紙袋	一・八	一・九	第一回同
第七區第七回普通新聞紙袋	一・九	一・九	第一回同
第八區第八回明礬引新聞紙袋	一・九	一・九	第一回同

第一區第一回明礬引新聞紙袋	六・九	一〇・九・七	一〇・九
第二區第二回普通新聞紙袋	六・五	一〇・三	一〇・六
第三區第三回普通新聞紙袋	六・九	一〇・一	一〇・一
第四區第四回普通新聞紙袋	六・九	一〇・八	一〇・八
第五區第五回普通新聞紙袋	六・九	一〇・四	一〇・九
第六區第六回普通新聞紙袋	六・九	一〇・九	一〇・九
第七區第七回普通新聞紙袋	六・九	一〇・八	一〇・八
第八區第八回普通新聞紙袋	六・九	一〇・九	一〇・九

第一區第一回同花油引新聞紙袋 一・五

第一區 第一回「バラファイ」紙袋掛區 成熟期三、四

日遅延す。果面は濃緑色を呈するも日光の直射

する部分のみは黃變す。

第二區 第二回明礬引新聞紙袋掛區 成熟期二、三日

早くなる、果面黃白色乃至帶綠黃白色にして粗面なり。充分成熟すれば黃褐色となる。

第三區 第一回普通新聞紙袋掛區 成熟前者より二、

三日遅る果面滑らか綠黃色を呈す。

第四區 第二回明礬引新聞紙袋掛區 成熟は前者と殆

んど同様なるも、一日位早きことあり。外觀色澤等の差異を認めず。

第五區 第一回「バラファイン」紙袋掛區 成熟期は前同様、

色澤は綠黃色にして、前兩者に類するも、日光の照射充分なる個所のものは多少油焼して黃色

を呈し、過熟の觀を呈す。

第六區 第二回明礬引新聞紙袋掛區 日光の透射を妨

ぐるためか着色は綠黃色を呈し、成熟は前三者に比し最も早し。

第七區 第二回明礬引新聞紙袋掛區 早く着色す。

成熟は明礬引新聞と大差なし。收穫期を促進するには適當せるの感あり。

第八區 第二回普通新聞紙袋掛區 果面は黃褐色を呈し、藥害を被り易きを以て外觀不良なり。

### 結論

以上の結果を綜合すれば第一回袋として「バラファイン」紙を用ひ、第二回袋として新聞紙又は新聞紙に塗料を施したるものを使用するを可とす。而して塗料の選擇は市場共他の關係を考慮して決するを至當とす。

## 二化螟蟲點火誘殺としての石油燈の考察

愛媛縣立農事試驗場 河野嘉純

二化螟蟲の點火誘殺に關しては、大正一、二年以來主として電燈利用による各種の試験調査を行

## (二) 果實平均重量

	(三) 糖分量	試 驗 區 別	昭 和 五 年 度	昭 和 六 年 度	昭 和 同 期
第一區第一回	「バラファイン」紙袋	六・七	六・三・八	六・三・八	六・四・九
第二區第二回	明礬引新聞紙袋	六・四・六	六・四・九	六・四・九	六・四・九
第三區第三回	明礬引新聞紙袋	六・一・七	六・三・八	六・三・五	六・五・〇
第四區第四回	「バラファイン」紙袋	六・一・二	六・五・五	六・八・五	六・五・一〇
第五區第四回	油引新聞紙袋	充・一〇	六・三・〇	六・一・〇	六・一・四
第六區第四回	油引新聞紙袋	セ・一・七	六・〇・八	六・三・八	六・五・一
第七區第三回	褐色色同 明礬引新聞紙袋	充・〇・五	六・三・〇	六・三・六	六・三・六
第八區第二回	普通新聞紙袋	充・三	六・〇・三	六・一・七	六・一・七
第三區第二回	「バラファイン」紙袋	一〇・三	九・八	一〇・九	一〇・九
第二區第二回	明礬引新聞紙袋	一〇・五	一〇・六	一〇・六	一〇・六
第一區第二回	「バラファイン」紙袋	一〇・六	一〇・七	一〇・七	一〇・七
第五區第二回	油引新聞紙袋	一〇・四	一〇・五	一〇・五	一〇・五
第六區第二回	通新聞紙袋	一〇・三	一〇・四	一〇・四	一〇・四
第四區第二回	明礬引新聞紙袋	一〇・二	一〇・二	一〇・二	一〇・二
第七區第二回	明礬引新聞紙袋	一〇・一	一〇・一	一〇・一	一〇・一
第一區第二回	褐色色同 明礬引新聞紙袋	一〇・九	一〇・九	一〇・九	一〇・九
第五區第二回	油引新聞紙袋	一〇・六	一〇・六	一〇・六	一〇・六
第六區第二回	通新聞紙袋	一〇・三	一〇・三	一〇・三	一〇・三
第七區第二回	明礬引新聞紙袋	一〇・二	一〇・二	一〇・二	一〇・二

右の成績を見るに發病率に於ては第一回に「バラフイン」紙を用ひたるもの發病最も少く、明礬引新聞紙之れに次ぎ、普通新聞紙は發病最も大なり。而して明礬新聞紙は「バラフイン」紙に比して發病大にして豫防の効果極めて薄弱なることあり、殊に降雨多き年に顯著なり。第二回袋掛につきては年により多少の差あれども芥油引新聞紙最も良好にして、明礬引滌引等は普通新聞紙のものより大なることあり、概して良好と云ひ難し。又「バラフイン」紙中にも褐色「バラフイン」紙は當に結果不良なり。

果實の發育狀況に付きて見れば第一回掛「バラ  
「فين」紙第二回掛に新聞紙を用ひたるもの發育  
良好にして、新聞紙（明礬引を含む）二重及「バラ  
「فين」紙二重等は發育多少不良なり。

次に糖分量につきて見るに新聞紙絵のもの概して糖分の含量多し。之恐らく熟期の早くなるべし

と略同様なるも略記せば次の如し。

岡崎式	一、三六一、三九一、五五一、三三一、二三一、一三三	一、三九一、五五一、三三一、二三一、一三三	一、三九一、五五一、三三一、二三一、一三三
高山式	三、五六一、三三一、二三一、一三三	一、四〇七一、四〇七一、三三一、二三一、一三三	八二一、三三一、二三一、一三三
三原式	三、二三一、二三一、二三一、二三一	一、〇〇四一、六六四一、三三一、二三一、一三三	一九一、三三一、二三一、一三三
四農式	三、二三一、二三一、二三一、二三一	一、六六三一、六六三一、三三一、二三一、一三三	元六一、三三一、二三一、一三三
昭和式	一、四四一、一、四四一、一、四四一、一、四四一	一、七〇一、一、七〇一、一、七〇一、一、七〇一	一、七〇一、一、七〇一、一、七〇一、一、七〇一
丸七式	一、一、一、一、一、一、一、一	一、一、一、一、一、一、一、一	一、一、一、一、一、一、一、一
齊藤式	一、一、一、一、一、一、一、一	一、一、一、一、一、一、一、一	一、一、一、一、一、一、一、一
江口式	五、三五五一、二、六四六一、一、六六一、一、六六一、一、六六一	一、一、一、一、一、一、一、一	一、一、一、一、一、一、一、一
小島式	一、一、一、一、一、一、一、一	一、一、一、一、一、一、一、一	一、一、一、一、一、一、一、一
ダルマランプ	一、一、一、一、一、一、一、一	一、一、一、一、一、一、一、一	一、一、一、一、一、一、一、一
強國式	一、一、一、一、一、一、一、一	一、一、一、一、一、一、一、一	一、一、一、一、一、一、一、一
電燈(十燭)	八、三九〇一、三、二六七一、五、九〇九一、一、九六一	五五五一、一、三九一、一、三九一、一、三九一	一、三九一、一、三九一、一、三九一
即ち年により更に點火の位置的環境に依りて相違せるが、「カンテラ」式に於ては概して高山式、四農式、昭和式、岡崎式等は均等なる殺蛾數を示し、洋燈式は江口式が就中殺蛾多數を示す。「カンテラ」式と洋燈式につきては洋燈式殺蛾數多く、更に洋燈を一〇燭免電燈に比較すれば電燈は洋燈に比して殺蛾數多き結果を示す。	五五五一、一、三九一、一、三九一、一、三九一	五五五一、一、三九一、一、三九一、一、三九一	五五五一、一、三九一、一、三九一、一、三九一

以て其の間の消息を明かにするを得ず。故三宅博士著昆蟲學汎論上卷によれば、「ベルロー」氏の實驗に係る種々の色光に蛾の誘引せらる割合は  
 白色に誘引せらるるもの  
 緑色に誘引せらるるもの  
 赤色に誘引せらるるもの  
 紫色に誘引せらるるもの  
 黄色に誘引せらるるもの  
 橙色に誘引せらるるもの  
 青色に誘引せらるるもの

となれり。勿論之は色覺として記載せられたるものなるが、光波の長短に因り色光を生ずる故、此の光波の長短は趨光性に少なからぬ關係を有するものと想像せらる。即ち洋燈は石油より殺蛾數多く、更に電燈は石油燈よりも殺蛾數の多さは照度の強弱と共に短波長光線の多少に係り、白色光線に近きもの程短波長光線多く、從て短波長光線の多きが螟蛾の刺激力大なるにあらざるか、伊豫鐵電高岡氏によれば石油燈は有色光線三五%、白色光波、輝度等と趨光性關係の實驗成績を見ざるを

ひ、昭和元年以降は農林省指定試験として之を繼續す。この中、螟蛾の誘殺歩合、飛來状況等に就ては、既に昭和四年全國病蟲害主任技術官會議に於ける研究發表の際其の一部を報告し、更に當場成績發表機關誌『農藝研究』により断片的發表を行へり。然るに其後農業經濟狀態の變遷に遭ひ、石油燈の利用盛んなるにより、昭和七年以來石油燈に關する試験を開始し、各地方より石油燈を蒐集し、目下その性能につき調査研究中なり。次に今日までに得たる結果に基き二、三の考察を試みんとす。

# 一 誘蛾燈の種類と殺蛾數

石油誘蛾燈は大石式外一種にして、次表の如

水盤の太さ  
水盤  
大盤縁  
より火  
口まで  
容量 油槽 炎焼  
時間 燃料 價格  
燃料 價格  
製造所

### 查せる殺虫剤の比較は

以上一一種につき昭和七年より九年に於いて調

電燈 直徑 一六〇共用 0.三五 0.七〇  
—— ——  
光 燈

式強國同四三五同一至木室村白木強輔

ノマ  
プラ  
直徑  
一人供用  
0.330.50  
10.0 同  
0.300

式小島同角型一・〇方〇・三〇〇・二〇二・七〇同六・五〇

式江口同三湖木村平太郎

文同種油印

齊藤同

九七 捷合水盤 同一三〇·五〇·三〇 王三五同〇·三

昭和 同  
同 一〇〇三〇四五 一〇 六・五 同 〇・三

式四農同  
同 一·一〇〇·一四〇·四〇 八·四·〇同 〇·一〇

式三原  
同打力  
一〇〇.一五〇.四〇  
一〇五.〇同〇.四〇

式	大石	接合水	直徑一・五	○三〇三	尺	佐賀市大座町
岡崎	同	一・五〇	○三〇二	五	大石考	福岡縣朝倉郡
高山	同	一・五	○三〇二	五	馬田村	岡崎四郎
同	同	一・五	○三〇二	五	同	同
九	四〇	同	○三	五	甘木町	高山作次郎

江賀市大座町  
大石考一  
福岡縣朝倉郡  
馬田村  
岡崎四郎  
同郡  
木町  
高山作次郎

一尺八寸 二・五七 二・三五 二・四六〇 六四 三六 四五〇  
 二 尺 二・四五 二・〇四 二・七五 五五 二六三 四六五  
 備考 水盤と火口との距離はどれも水盤底より一尺とせり

### (三) 點火位置の點低と殺蛾數

離地上までの距離	地上より水盤までの距離		昭和八年同期		昭和九年同期		昭和八年同期		昭和九年同期	
	一尺	一尺二寸	一尺二寸	一尺二寸	一尺二寸	一尺二寸	一尺二寸	一尺二寸	一尺二寸	一尺二寸
三尺	二・八九	二・六三	二・七〇	二・七〇	二・七〇	二・七〇	二・七〇	二・七〇	二・七〇	二・七〇
五尺	二・四五	二・一九	二・二五〇	二・二五〇	二・二五〇	二・二五〇	二・二五〇	二・二五〇	二・二五〇	二・二五〇
即ち「カンテラ」式誘蛾燈は構造及點火位置等の關係により相當殺蛾數を異にするものなれど、										
水盤より火口までの距離は七寸乃至一尺。										
水盤の大きさは發蛾數の多少により異なる取扱上並に殺蛾數より見て一尺五寸乃至一尺八寸。										
點火の高さは一化期に於いては三尺、二化期に於ては五尺に水盤を設置せるもの。等が就中殺蛾數多くして成績良好なり。更に効果の上に於いては火口、油槽等の構造相當大なる關係あれど、目下製造販賣されつゝあるものは一般に水盤の小なると、水盤より火口までの距離低きものが多きを以て、差當り之等の構造については改善を施し誘										

蛾燈としての能率を増進せしむること肝要なりと思惟す。

### 三 點火燈數と殺蛾數要約

一反歩に對する點火燈數、所謂點火距離と効果關係は點火殺蛾實施上重大なる問題にして、之に就きては蛾蛾の趨光性感應を與ふる適當なる照度並に蛾蛾の生理的研究等所謂基本的試験研究の結果に付き考察すべきものと思考せらる。東京帝國大學農學部に於いて岩佐氏の實驗によるに、其の最低照度は一・四×一〇<sup>-5</sup>米燭光とせられ、同所に於いて上遠技師の實驗の結果は〇・〇〇二呎燭光までは感應を呈するも〇・〇〇一六呎燭光以下に於ては感應なく、有効なる照度は〇・〇〇四呎燭光を要すとせられ、更に高岡氏は各種の試験結果より推定し〇・〇〇一八呎燭光が最低有効照度なりとす。

今、岩佐氏と上遠技師との最低照度により一〇燭光電燈を用ひたる場合  $D = \sqrt{\frac{C}{P}}$  なる式により其の有効距離を計算すれば、前者は約八六五米、後者は二一米となり、此の間に著しき差を見るも

輝度との關係につきて高岡氏によれば、石油燈は輝度二、〇〇〇—四、〇〇〇「ミリランベルト」なるに對し、電燈は（眞空「タンクスティン」電球）五六、〇〇〇「ミリランベルト」（一ランベルト）は一糰平方の皮相光束である）と述べらるゝ故、石油燈と電燈の間のみならず、各光線の輝度と蛾類

趨光性との關係も相當密なるものあらん。更に「カントラ」式或は洋燈式共に點火後より時間の経過に伴ひ、燭力の遞減を來す。而して此の燭力遞減は油槽の構造、大小、容油量によりて夫々異なるが今高岡氏の實驗によれば、五五分芯航海「ランプ」（スタンダード會社製）を用ひ五匁の石油を入れ五時間にして自然に消火せしむる様、點火したるものにつきての實驗結果は次の如し。

點火當時 三・六燭光 三時間後 三・一燭光  
四時間後 二・六燭光 五時間後 一・七燭光

此の燭力遞減は又殺蛾對の多少に及ぼす關係大なるものあるべし。然れば點火誘殺の効果的見地よりする時は電燈光線を利用するが合理的と考へらるれど、農業經濟狀態の現況よりせば安價なる

「カンテラ」式誘蛾燈の點火によりて効果を擧ぐる外なし。而して「カンテラ」式誘蛾燈は構造設置方法の如何によつて殺蛾數に多少を生ず。

## 二 「カンテラ」式誘蛾燈の構造

### 及設置法と殺蛾數

#### (一) 水盤と火口との距離

水盤の底より火口までの距離	一 化 期		二 化 期	
	昭和八年	昭和九年	昭和八年	昭和九年
三寸	一・六	一・六	一・八	一・九
五寸	一・六	一・六	一・九	一・九
七寸	一・六	一・六	一・九	一・九
一尺	一・六	一・六	一・九	一・九
一尺二寸	一・六	一・六	一・九	一・九
一尺四寸	一・六	一・六	一・九	一・九

備考 水盤は直徑一尺八寸、縁の高さ二寸五分のものを用す。

#### (二) 水盤の大さと殺蛾數

水盤の直徑	一 化 期		二 化 期	
	昭和八年	昭和九年	昭和八年	昭和九年
一尺二寸	二・〇四	一・九三	二・〇四	一・九三
一尺五寸	二・七七	二・三二	二・九九	二・五三
一尺八寸	三・三三	二・八三	三・四七	二・九七

造の改良を要す。即ち水盤の直徑一尺五寸—一尺八寸、水盤より火口まで距離を七寸—一尺にしたる裝置が最も殺蛾數多き結果を得。

一、水盤の位置は一化期は地上三尺、二化期は地上五尺とするを最良とす。

一、點火燈數は一反歩一燈以上を要す。一反歩二十三燈點火は最も有効なれど地方的事情に依り其の數を決定すべきものとす。

## 柑橘潰瘍病防除上注意すべき事項

### ト 藏 梅 之 亟

北米合衆國にては一九一三年「フロリダ」州にて發見せられ同州に於ける損害額は六、五〇〇、〇〇〇弗に達し、爲めに政府は之が防除の爲め一九一五年以降柑橘類の輸入を禁止すると共に被害柑橘の伐採燒却を爲し全滅を計り防除費總額二、五〇

崎縣にて防除試験を行へるが如き實狀となれり。徹底的防除の効果愈大なりと云ふべし今左に潰瘍病防除上注意すべき事項を述べて参考に供せん。

#### 一、病原菌侵入の難易

柑橘潰瘍病は普通六、七月頃より發病し八、九月頃病勢最も盛となるものにして適溫は攝氏三〇度前後にして二〇度以上の氣温なれば發病す。而して病菌の寄生は主として氣孔及傷害部より侵入するものにして氣孔は發芽後四五週間以上を経れば開閉せざるに至るを以て普通發芽後一箇月を

之は實驗裝置方法の相違によるものならん。野外に於ては恐らく〇・〇〇二呎燭光を以て最低有効照度とするが適當なるべし。

然らば、四二米距離に一〇燭光電燈を點火、即ち約二反歩の中心に一〇燭光電燈一燈を點火せば其の末端は最低有効照度を有する計算となるべし而して「カンテラ」誘蛾燈の燭力につきて、昭和八年八月野外に於いて岩佐氏により實測せられた結果は二燭光前後なる故、最低有効照度を有する距離は一〇米にして、二〇米距離の點火即ち一反歩三燈が有効點火となるべし。是に依つて實用上の問題も考慮し、實施上の効果關係につき試験したる成績は次の如し。

點火燈數	昭和八年 同 九 年		昭和八年 同 九 年	
	一燈 反當	一燈 反當	一燈 反當	一燈 反當
一反歩二燈	殺蛾數	殺蛾數	殺蛾數	殺蛾數
一〇間と	一、二三・六	一、二三・六	一、二五・四	一、二五・四
一反歩一燈	一、二一・四	一、二一・四	一、二一・四	一、二一・四
一一四間と半	一一、二二・六	一一、二二・六	一一、二二・六	一一、二二・六

(二六間と)  
二反歩一燈  
(二八間と)  
二二間半  
備考 九年度一化期、三反歩二燈區は苗代地に點火せるものあり。

即ち點火距離を短縮し多數を點火すれば一燈の誘殺能率は減ずれども、單位面積よりの殺蛾數は増大す。此の關係は螟蛾の光線に對する生理的關係、就中光に對する適應性、或ひは飛翔力等各種の條件により支配されるものなるが、「カンテラ」の照度と前記成績とによりて考察すれば一反歩一燈以上の點火が効果的なるべし。更に地方的事情により適當なる點火燈數を決定するを要す一、販賣せらるゝ「カンテラ」式誘蛾燈の中で殺蛾數の多かりしものは高山式、四農式、昭和式、岡崎式、洋燈式では江口式なり。

一、石油燈と電燈、尙ほ石油燈に於ても「カンテラ」式と洋燈式により殺蛾數を異にするは照度に依る所大なるが、光波、輝度等の關係につきても考慮を要するものあり。

一、「カンテラ」式誘蛾燈の販賣せらるゝものは構

「ミカンムグリガ」の喰害部より浸入すること最も多きを以て之等發病の誘因となるべき傷の手當を行ふことが防除上最も必要なることなり。今傷と發病との關係に就て試験並に調査の成績を掲げて参考に供せん。

一、防風林と潰瘍病発生との関係

鹿兒島縣下の如きは特に風害多き故發病も多しと云はれつゝあり。今「リー」氏が長崎縣の試驗地にて調査せる成績によれば防風林に接近せる部分は發病少なくして防風林を遠ざかるに従ひ多しと云ふ。

## 二、ミカンムグリ蛾葉と健全葉との 發病比較

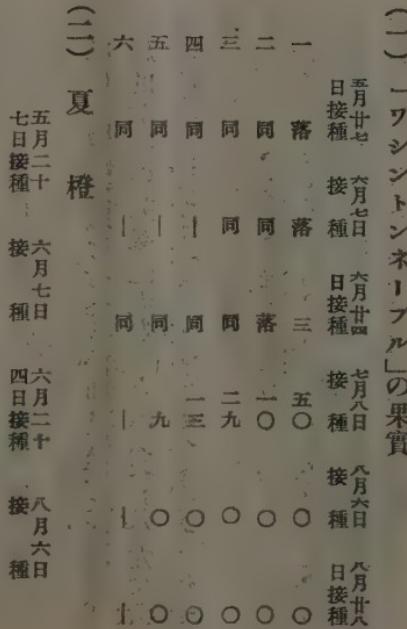
備考 防風林の高さ六「メートル」以内。第四列以後は防風困難なりとす。

以上により潰瘍病の発生には暴風による損傷部及び「ミカンムグリガ」の喰害部が如何に密接の關係

經れば傷なれば侵入せず故に春葉は普通五月中旬以後に至れば無傷のものは殆んど發病せず、而して六月上旬となれば全然侵入せず、又傷を受けより一週間を經れば癒へて病原菌は侵入し得ざるに至る。今、川上農學士の柑橘の葉に於ける接種試験の成績によれば下の如し。

## 「ネイプル」柑の葉

(一) 夏



Days from Sowing (X)	Days until First Symptom (Y)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	4
7	3
8	2
9	1
10	1

あらば被害枝葉を叮嚙に剪除し後ち三一四斗式少石灰「ボルドウ」液を撒布して消毒したる後栽植すること。

### (三) 防除上の注意

一、病枝葉を剪除したる後薬剤を撒布するにあらざれば効果充分ならざれば注意を要す。

一、柑橘に撒布する石灰「ボルドウ」液は少石灰「ボルドウ」液にあらざれば時に薬害あり。

一、石灰「ボルドウ」液撒布後石灰硫黃合劑を撒布すれば薬害多く前後反対に撒布すれば薬害少なし、而して各薬剤の間隔は「ダニ」驅除の如き稀釋液を撒布する場合には天候の如何により一定せざるも普通二一三週間位を経れば差支なし。

一、潰瘍病豫防として最後の石灰「ボルドウ」液の撒布は果實の品質に何等影響なきも赤「ダニ」の發生ありて煤病を誘發することあれば赤「ダニ」の驅除に注意すること。

一、石灰「ボルドウ」液撒布後二週間以内に青酸瓦斯燻蒸を行へば薬害あり。

今参考の爲め、防除試験の成績を掲ぐれば下の

如し。

### 一、長崎縣に於ける「リ」氏試験

試験別	剪定區	粗剪定區	無剪定區
一、石灰硫黃合劑一度 液撒布	三三・四一 二八・〇三	四八・二五 三七・一四	七七・二五 九・二二
一、「ボルドウ」液 二斗五升式中性石 灰「ボルドウ」液	六・四二 二九・六四	三四・六〇 六五・一五	九六・七五 九・二二
一、無豫防區	四四・八八 六五・一五		

試験別	剪定區	粗剪定區	無剪定區
一、石灰硫黃合劑一度 液撒布	三三・四一 二八・〇三	四八・二五 三七・一四	七七・二五 九・二二
一、「ボルドウ」液 二斗五升式中性石 灰「ボルドウ」液	六・四二 二九・六四	三四・六〇 六五・一五	九六・七五 九・二二
一、無豫防區	四四・八八 六五・一五		

撒布は第一回六月三日、第二回六月二十四日、第三回八月二十四日とす。

### (二) 「ミカンムグリガ」驅除試験

#### 和歌山縣立農事試驗場成績

(昭和四年度)

被害歩合

試験別	一、八月七日發芽當時硫酸「ニコチン」八〇〇倍液(水一斗、石鹼二十分)撒布	一、八月七日硫酸鉛(水一斗、硫酸鉛十二分)撒布	一、八月七日硫酸鉛(水一斗、硫酸鉛十二分)撒布	一、八月七日「ネオトン」石鹼液(水五合、石鹼十二分)撒布	一、八月七日「ネオトン」石鹼液(水五合、石鹼十二分)撒布
一、無撒布	六・六	一四・八	一一・〇	七六・七	七六・七

係あるかを知るべく。従つて豫防としては防風設備及び「ミカン・ムグリガ」の防除の必要なる事を知るべし。就中前年の老葉に往々發生する事あるも、右は全然傷なれば發病せずして何れも傷害せるものゝみ發病す、今試験の成績を示せば下の如し。

### 一、夏橙に接種試験

供試葉 供試葉	病斑數	
	傷害接種	無傷接種
一	一五	一
二	一一	二
三	一二	三
四	一三	四
五	○	○
六	○	○
七	○	○
八	○	○
九	○	○
十	○	○
十一	○	○
十二	○	○
十三	○	○
十四	○	○
十五	○	○
十六	○	○
十七	○	○
十八	○	○
十九	○	○
二十	○	○
二十一	○	○
二十二	○	○
二十三	○	○
二十四	○	○
二十五	○	○
二十六	○	○
二十七	○	○
二十八	○	○
二十九	○	○
三十	○	○

### 二、春芽古葉

供試葉 供試葉	病斑數	
	傷害接種	無傷接種
一	一五	一
二	一一	二
三	一二	三
四	一三	四
五	○	○
六	○	○
七	○	○
八	○	○
九	○	○
十	○	○
十一	○	○
十二	○	○
十三	○	○
十四	○	○
十五	○	○
十六	○	○
十七	○	○
十八	○	○
十九	○	○
二十	○	○
二十一	○	○
二十二	○	○
二十三	○	○
二十四	○	○
二十五	○	○
二十六	○	○
二十七	○	○
二十八	○	○
二十九	○	○
三十	○	○

以上の試験並に誘因調査の成績により防除法を述ぶれば次の如し、

一、窒素質肥料は加減して新梢を徒長せしめざること。

一、瘡痂病の豫防として五月下旬（落花直後）六月下旬—七月上旬（果實の指頭大）及七月下旬—八月上旬（夏芽の發生の頃）の三期に三—四斗式の少石灰「ボルドウ」液を撒布すること、又苗木にありては八月下旬（秋芽）に更に一回撒布すること。但し七月下旬—八月上旬及八月下旬の撒布には硫酸「ニコチン」（八〇〇倍液となる様）を加用して「ミカン・ムグリガ」の驅除を行ふこと。

一、發病多き地方にありては發病期に暴風あれば直ちに一回三—四斗式少石灰「ボルドウ」液を撒布すること。

一、病枝葉は嚴重に剪除燒却すること。

一、雜柑類と溫州蜜柑を混植せざるは勿論溫州蜜柑園の附近には雜柑類を栽植せざること。

一、風當り強き園には防風の設備をなすこと。

一、苗木は病斑の有無を検査し若し發病せるもの

## (二) 防除法

有傷接種したものでは八六%の發病であつた。苗は移植する場合では *F. culmorum* 及び *F. herbarium* は有傷接種のみ一〇〇%の發病を見、他のものは二箇月後にも發病を認めなかつた。*F. Dianthi* でも前者より多少潜伏期間を長く要し七一一〇週間後には節に有傷接種のものにはよく發病を見た。*V. cimarrasensis* に於ても又同様の結果を得た。猶この場合、溫室内のものは戸外のものに比し發病早く且つ被害も著しかつた。以上の接種試験の如く *F. culmorum* 及び *F. herbarium* は傷口から侵入して莖の組織を腐敗せしむるので、病土は挿木すれば其の基部から腐敗して被害が大であるが、苗の場合には傷口が無ければ大した被害は無い様である。*F. Dianthi* 及び *V. cimarrasensis* も又同様に傷口から侵入して維管束部を褐變せしめて萎凋を起すものである。

之等の菌の發育の適温は *F. culmorum*, *F. herbarium* は共に二五度、*F. Dianthi* は二九度、*V. cimarrasensis* は二〇度である。

本病害防除の目的を以つて數種の薬剤を用ひて

土壤消毒を行つて見た。それによるとフオルマリン五〇倍液が最も効果があつた。ウスブルン粉末ウスブルン二〇〇倍液も又之に次いで効果があつた。昇汞一〇〇倍液、生石灰、消石灰、硫酸等は極めて効果が少なかつた。

G. M. Wickens; Wilt, stem-rot, and die-back of the perpetual flowering carnation. The Annals of Applied Biology.  
vol 22, No. 4, p. 630-80.

### (山内己酉)

## 資 料

### 移植時期と本數と稻熱病との關係試験

農林省指定長野縣立農事試験場(昭和十年度)

本試験は移植期を異にすると共に移植本數を變へ生育に及ぼす影響並に稻熱病發生との關係を査定せんとする。

試験方法 供試品種は畿内旱生二二號及關取にして早植區は六月五日、普通植區は六月十五日、

## 海外の研究

—歐米に於ける研究報告の抄録—

### カーネーションの莖腐病に就て

栽培家から普通 stem-rot と稱ばれて居るカーネーションの病害は廣く栽培地に分布して各所に少なからざる損害を與へて居るものであつて、特に温室内の苗床に於て其の被害が著しく。

stem-rot 或は die-back と言はれる被害植物かは普通 *Fusarium culmorum*, *Fusarium herbarum*, *Fusarium Dianthi* 及び *Verticillium cinereosens* と思はれる四種の菌が分離されるのであるが、之等は單獨に或は二種以上混在して居る事がある。然し *Verticillium* 菌に依るものが最も多い様である。即普通 stem-rot と言はれて居るものと病徵や病原菌によつて分けると、(一) *Fusarium* 菌によつて維管束部を變色させ萎凋を起すもの (*F. Dianthi*)

(1) *Verticillium* 菌によつて維管束部を變色させ萎凋を起すもの (*V. cinereosens*)、(二) 維管束部を餘り變色せず腐敗を起すもの (*F. culmorum*, *F. herbarum*) の三種が存在する事になる。又切跡から侵入して芽や葉を萎凋して下方に向つて莖の腐敗を起す die-back と言はれて居るものからも多くの場合 *F. culmorum* が分離される。然し之には *V. cinereosens* も又多少關係があるものゝ様である。砂土に *F. culmorum* を接種して挿木をしたのに四週間後には 100% の罹病腐敗があつた。即土壤の下部の葉を着けた節から腐敗を始め土際部が第一に侵される。猶この場合菌の侵入が根の出る前に起らなければ後の生育は比較的害されない様である。*F. herbarum* も又同様の結果を示した。*F. Dianthi* では無傷にて病土に挿木したもの及び節に有傷接種して健全土に挿木したもの共に八十九週間後には 100% の發病を認めた。之に反して節に無傷接種し健全土に挿木したものでは六・六% の發病を見たに過ぎなかつた。又 *V. cinereosens* でも土壤に接種したものでは 100%、節に

(六)	同	五本植區	中	中	四・三	一九・八	二八・五	二五・四	八・元	七〇・六	二・九八	五三・九	一・五	五〇	二六・六
(七)	晚植	一本植區	無	中	一・四	二・八	三・七	一・八七	八・三	五・六	二・三二	四・八四	一・一	五	一九・〇
(八)	同	三本植區	無	多	天ニ	一〇・七	三・六	二・六	八・三	二・九	二・五九	五・九	一・三〇	五〇	三元・六
(九)	同	五本植區	無	多	天六	九・八	三・八	二・九三	八・三	二・六	二・五九	五・九	一・三〇	五〇	三元・六

### 摘要

生育狀況 各試驗區共生育に明瞭なる差異を示し、各移植本數とも移植期早きもの程生育良好にして大暑期の草丈莖數に甚しき差異を生ぜり。

移植本數との關係は兩品種の間に差異あり。畿内早生二二號にありては各移植期とも移植數多きもの程早出來の傾向を示せるも、關取に於ては之の關係明瞭ならず、畿内早生二二號に就きて觀察するに早植區に於ては其の差比的少なく移植本數の生育に及ぼす影響は少かりしも、移植期の遅るるに從つて差は大となれり。

出穗期は兩品種共同一移植本數にありては移植の早きもの程出穗早かりしも、移植本數との關係に於ては兩品種間に全く反對の結果を示し、畿内早生二二號にありては各移植時期とも移植本數多きもの程出穗早かりき。

月五日															
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

發病狀況 葉稻熱病は兩品種共第一回調査（八月五日）に於ては各移植本數ともに移植期の早きもの程發生多く、移植本數との關係に於ては大體移植本數多きものに發生多し。第二回調査（八月二二日）に於ては移植時期との關係は兩品種共第一回調査と反対に移植早きものに發生少なく移植期の遅るゝに從つて增加の傾向を示し、移植本數との關係は畿内早生二二號にありては移植本數少きものに發生多く、關取にありては反対に第一回調査と同様移植本數多きものに發生多し。

頸稻熱病發生は兩品種共發病最も少なきは普通植一本植區にして、其の他は大體移植期の遅るゝに從つて發生多し。移植本數との關係は移植本數少なきものに發生少しき傾向を示せり。

收量に及ぼす影響 兩品種共移植時期との關係に於ては同一傾向を示し、同一移植本數にありては移植の早きもの程收量多く遅るゝに從つて減收

試験成績左の如し。  
晚植區は六月二十五日に各々移植す。肥料及其他の栽培法は標準耕種法に準ず。

## 移植時期と本數と發病との關係 (畿内早生二二號)

## 移植時期と本數と發病と關係

(關取)

葉少なく葉色常に濃厚にして軟弱なる生育をなせり。従つて出穗期に於ても相等差異を生じ兩品種とも兩區の間に約四日間の差を生ぜり。普通植區は大體總て兩區の中間の状態にありたり。

發病狀況 葉稻熱病は畿内早生六八號よりも畿内早生二二號に發生多く、兩品種共淺植區、普通植區、深植區の順位

## 移植期と稻熱病発生との関係試験

其一 圍場試驗

福岡縣立農事試驗場（昭和九年度業務年報）

右の成績調査を記すれば次の如し。

其二 ポツト試験  
右試験と同様なるものを  
精密に調査せり

右試験と同様なるものをポット栽培として之を

備考 播種期は何れも五月  
一區三坪の二區制なり。

同	二十四日植區	三十日植區	八月四日植區	六日植區
同	二十四日植區	三十日植區	八月四日植區	六日植區
同	二十六・六	二十七・三	二十八・一	二九・一
同	二十七・三	二十八・一	二九・一	二九・一
同	二十八・一	二九・一	二九・一	二九・一
同	二九・一	二九・一	二九・一	二九・一
同	二九・一	二九・一	二九・一	二九・一
同	二九・一	二九・一	二九・一	二九・一

の傾向を示せり。然るに本數との關係に於ては兩品種間に全く反対の傾向を示し、畿内早生二二號にありては各時期とも大體移植本數多きものに收量多きも關取は晚植區以外に本數少きものに多し

### 移植の深淺と稻熱病との關係試験

農林省指定長野縣立農事試驗場(昭和十一年度)

本試験は深植と淺植とが稻の生育に及ぼす影響

移植の深淺と發病との關係(畿内早生六八號)

試 驗 區 別	(葉稻熱病)		頸稻	節稻	二百十日	穗揃	反當穀收量	反當玄米收量	玄米 一升収量	反當 蒸收量
	第一回	第三回	熟病	熟病	草丈	莖數	期 月日	重量 石	重量 石	重量 石
(一) 淺植區	無	少	八・〇	一九・〇	三・六三	三・六	八・三	一〇〇・〇〇	四・一二	七・五〇
(二) 普通植區	少	少	八・二	一九・二	三・七	三・七	八・三	九・二〇	四・〇五〇	六・五九
(三) 深植區	少	中	益・〇	一八・七	三・九	一九・四	八・二	九・四〇	二・六六	五・四八

移植の深淺と發病との關係(畿内早生二二號)

試 驗 區 別	(葉稻熱病)		頸稻	節稻	二百十日	穗揃	反當穀收量	反當玄米收量	玄米 一升収量	反當 蒸收量
	第一回	第三回	熱病	熱病	草丈	莖數	期 月日	重量 石	重量 石	重量 石
(一) 淺植區	全	全	一七・一	一七・一	二・五	二・五	八・七	九・〇〇	三・〇	三・一
(二) 普通植區	八・九	三・九	二・二	二・二	二・八六	二・八六	八・六	九・一	一・九一	一・九一
(三) 深植區	九・二	三・七	一・九二	一・九二	空・四	空・四	八・三	九・一	一・八三	一・八三

移植は六月十五日に行ひ、肥料及其他の栽培法にして之を標準となし、淺植は苗の倒伏せざる程度に淺く移植し、深植は苗を約二寸の深さに插入移植せり。

移植は標準耕種法に準ず。試験成績左の如し。

生育狀況 移植の深淺により生育上明なる差異

あり。淺植區に於ては分蘖早く且つ分蘖數多かりに反し、深植區は分蘖遅く晚出來となり而も分

過磷酸石灰	一二二
硫酸加里	一二二
三一	一二二
三一	一二二
五六	一四五
六四	一五五

試験成績左の如し。

(翻內早生六八號)

試驗區別

(一) 同	(二) 同	(三) 同	(四) 生紫雲英六百貫插秧二十日前施用區	十 日前施用區
(五) 同	(六) 同	(七) 同	(四) 生紫雲英八百貫插秧二十日前施用區	十 日前施用區
(五) 同	(六) 同	(七) 同	(七) 八百貫相當無機質肥料區	五 日前施用區
(六) 同	(七) 同	(八) 同	(八) 八百貫相當無機質肥料區	十 日前施用區
(七) 同	(八) 同	(九) 同	(九) 六百貫相當無機質肥料區	十 日前施用區
			(幾內早生二二號)	
			試 驗 區 別	
			一 十 日前施用區	
			二 五 日前施用區	
			三 四 日前施用區	
			四 三 日前施用區	
			五 二 日前施用區	
			六 一 日前施用區	

(幾內早生二二號)

試驗區別

但し收量は七月二十四日植區に最も多く、七月三十日植區迄は大なる減退を見ざりしも、八月に入りて植ゑし區は激減せり。發病の傾向はポツト試験も亦之に一致せり。

### 薬剤撒布と稻熱病發生との關係試験

福岡縣立農事試驗場（昭和九年度）

試験別	反當	收量	藥害調査	五十株中
				粗容

薬重量	量	容量	重	一日	二十日	被
粗容	玄升	玄升	石	九日	株	頸イモ

一、灰ボルドウ液撒布區  
六斗式過石 貫 石 石 三・五三 二七 十十 十十 三〇 五三

二、昇汞水千倍  
液撒布區  
同二千  
三、倍液撒布區  
倍液撒布區  
四、倍液撒布區  
倍液撒布區  
五、松脂加用液  
撒布區  
六、區

粗容 三三・〇〇 五・五〇 二・九九 三二十一 土 五〇 八九

量 一〇一・〇〇〇 四・八三 二・六八 三三十一 土 六・五二・六

容量 一五・〇〇〇 四・八四 二・五八 三六六 土 土 五〇 八九

重 一九・五〇 五・七元 二・九〇 一六一 土 土 七〇 三・二

石 一九・〇〇 五・八九 二・九〇 一元 一一 一一 八・五 二五

土 一九・〇〇 五・八九 二・九〇 一元 一一 一一 八・五 二五

區

備考 試験區は一區十坪の二區制にて供試品種は旭なり。藥劑撒布は穗揃期前後二回行へり表中の藥害一は無・土は微、

十は少、十十は中なり。

成績概評 薬剤撒布の効果は何れも之を認めた

るが、石灰ボルドウ液撒布區最も發病少なく、プラスト並に昇汞石灰千倍液撒布區之に次ぎて良好なる成績を得たり。藥害は石灰ボルドウ液撒布區にありたるのみなり。

### 紫雲英の施用法と稻熱病との關係

試験

農林省指定長野縣立農事試驗場（昭和九年度）

本試験は紫雲英の施用量及施用時期の早晚によりて稻の生育及稻熱病の發生に及ぼす影響を査定せんとするにあり。

試験方法 供試品種は畿内早生六八號、畿内早生三二號、無芒愛國の三品種なり。生紫雲英の施用量は反當六百貫及八百貫の二種とし、施用時期は播秧二十日前、十日前、五日前の三期とす。

各試験區の反當施肥量は次の如し。

試験區別	紫雲英 同	同六百貫相	同八百貫相
肥料名	/ 六百貫區 八百貫區	當無機質肥	當無機質肥
生紫雲英	六〇〇 <small>貫</small> 〇〇 八〇〇 <small>貫</small> 〇〇	料區	料區
硫酸アムモニア	五・二	五・二	一六・〇
	一	一	一九・六

大體同一の傾向を示し、無機質肥料施用區最も發生少く、紫雲英施用區にありては八百貫施用區は六百貫施用區よりも發生多く、同一施用量に於ては施用時期早きもの程發生少なし。八百貫二十日前施用のものは大體六百貫十日前施用のものに匹敵すべき發病狀況にして、八百貫五日前施用のものは特に發生多く相當に萎縮株を生ぜり。頸稻熱病發生も葉稻熱病發生と略々同様の傾向を示し、各品種共大體無機質肥料施用區は紫雲英施用區より發生少く、紫雲英施用區にありては六百貫二十日前施用區最も發生少く、八百貫二十日前施用區之れに次ぎ、六百貫十日前、八百貫五日前施用區之れに次ぎ、六百貫五日前と順次增加の傾向を示せり。

收量に及ぼす影響 各品種とも大體發病増加に伴つて減收し、概して無機質肥料施用區は紫雲英

施用區よりも收量多く、紫雲英施用區にありては六百貫二十日前施用區に最も多く、八百貫二十日前施用區之れに次ぎ、六百貫十日前、八百貫十日前、六百貫五日前、八百貫五日前、施用區と順次減少せり。

### 紫雲英の施用量及施用時期と稻

#### 熱病との關係試驗

農林省指定岡山縣立事農試驗場(昭和十年度)

本試驗は紫雲英の施用量及施用時期が稻熱病の發生に及ぼす影響を検し同時に稻の生育狀態を知らんとす。

#### 試験の方法

穀良都(抵抗性弱)小腹(抵抗性中)龜治(抵抗性強)の三品種につき紫雲英の施用量及施用時期を異にして施用し播秧三日前各區澆水す。供用紫雲英は生草を一旦秤量し、後これを繩にて吊り下げ陰干しとし乾燥後施用せり。

### 試験成績 供試品種 穀良都

試 験 區 別	葉 い もち 程度	發病步合	一阿當		玄米		一立		梗摺		屑米		一阿	
			稻 熱 病 率	頸稻 熱 病 率	重量	容量	重量	容量	重量	步合	步合	收量	當 稟	當 稟
I.	一九 % 二〇 %	二〇 % 二四 %	二六 %	二六 %	六五 %	七五 %	七五 %	八五 %	八五 %	八一 %	八一 %	八〇 %	云 云	云 云
II.	一九 % 二〇 %	二〇 % 二四 %	二六 %	二六 %	六五 %	七五 %	七五 %	八五 %	八五 %	八一 %	八一 %	八〇 %	云 云	云 云
III.	一九 % 二〇 %	二〇 % 二四 %	二六 %	二六 %	六五 %	七五 %	七五 %	八五 %	八五 %	八一 %	八一 %	八〇 %	云 云	云 云
IV.	一九 % 二〇 %	二〇 % 二四 %	二六 %	二六 %	六五 %	七五 %	七五 %	八五 %	八五 %	八一 %	八一 %	八〇 %	云 云	云 云
V.	一九 % 二〇 %	二〇 % 二四 %	二六 %	二六 %	六五 %	七五 %	七五 %	八五 %	八五 %	八一 %	八一 %	八〇 %	云 云	云 云

(八) 同	八百貫相當無機質肥料區	少	中	三・三	六・五	三・七	三・四	八・六	九・八	三・六四	三・四一	八・五	晃七	一・三八
(無芒愛國)														

試 驗 區	別	葉稻熱病		頸稻		節稻		二百日		穗揃		反當收量		反當玄米收量		
		第一回	第三回	熱病	熱病	草丈	莖數	期	重量	容量	重量	容量	重量	容量	玄米	反當
(一) 生紫雲英六百貫插秧二十日前施用區		無	少	二・六	一・六	三・五	八・三	八・三	九・〇	三・七九六	九・〇	一・九六	四・〇	三・六	一升	收穫量
(二) 同	十日前施用區	少	中	三・七	二・八	三・五	三・二	八・三	五・〇	二・〇五五	四・三	一・〇四九	五・四	三・〇	八	實
(三) 同	五日前施用區	多	多	六・八	三・六	二・一	九・三	云六・〇〇	一・五四五	八・〇四	〇・七三三	三・八	二・九	二	收穫量	
(四) 同	八百貫插秧二十日前施用區	中	中	四・三	二・九	三・六	一・九〇	八・三	六・三〇	二・五八〇	九・八	一・三六四	五・四	三・三	二	實
(五) 同	十日前施用區	多	多	五	三・八	三・八	三・一	九・三	五・〇〇	一・五五	三・〇	〇・九四七	五・四	三・七	六	收穫量
(六) 同	五日前施用區	多	多	六・八	三・六	三・八	九・五	云六・〇〇	一・五五二	云・三	〇・七三二	三・八	二・八〇	八	收穫量	
(七) 同	六百貫相當無機質肥料區	無	少	六・二	二・六	三・五	一・七八	八・〇	六・〇〇	三・〇五五	二・云六	一・五五	五・五	二・四六	八	實
(八) 同	八百貫相當無機質肥料區	無	少	元・〇	一・八	三・究	三・〇三	八・三	七・六〇	二・八九	七・六	一・四三	五・六	二・四四	四	收穫量

### 摘要

生育狀況 各品種共紫雲英八百貫施用區は六百貫施用區に比し生育旺盛にして、六百貫施用區にては二十日前施用せるものは初期の生育等盛に於ては二十日前施用區は大體六百貫五日前のものに匹敵すべき生育狀況にして、十日前施用區にありては二十日前施用區は初期の生育惡く大暑頃に至り急に生育旺盛となり甚だ遅出來となれり。出

穂期も生育促進の程度に伴つて早まり、六百貫施用區は八百貫施用區より早く、同一施用量に於ては施用時期早きもの程出穂促進せり。無機質肥料施用區は紫雲英施用區より生育促進せり。

抵抗力強き無芒愛國は罹病性品種畿内早生六八號、畿内早生二二號よりも紫雲英の施用法による影響少なかりしも、出穂期遅き爲本年度と同様甚しく結實を害されたり。

發病狀況 葉稻熱病は第一回、第二回調査とも

標準紫雲英阿當四〇〇メと同一成分を無機質肥料にて施用  
同 大〇メと同一成分を無機質肥料にて施用  
同 同 八〇メと同一成分を無機質肥料にて施用  
同 八〇メと同一成分を無機質肥料にて施用

### 試験成績 供試品種 龜治

試験區別	葉いもち程度	發病歩合	一阿當玄米收量	玄米粗摺屑米	一阿當収量
	節稻	熱稻	重量	重量	步合
紫雲英 阿當四〇〇メ播秧五 日前施用	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	一立 八三 八三 八三
同 同 十 日前同	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	一立 八三 八三 八三
同 同 二十日前同	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	一立 八三 八三 八三
紫雲英 阿當六〇〇メ播秧五 日前施用	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	一立 八三 八三 八三
同 同 十 日前同	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	一立 八三 八三 八三
紫雲英 阿當六〇〇メ播秧五 日前施用	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	一立 八三 八三 八三
同 同 二十日前同	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	一立 八三 八三 八三
穀良都(抵抗性弱) 二十日前同	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	一立 八三 八三 八三
標準紫雲英阿當四〇〇メと同一成分を無機質肥料にて施用 同 大〇メと同一成分を無機質肥料にて施用 同 大〇メと同一成分を無機質肥料にて施用 同 大〇メと同一成分を無機質肥料にて施用	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・三〇 一・四〇 元・四〇 天・九〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇	一立 八三 八三 八三

葉稻熱病 穀良都(抵抗性弱)にありては施用量の  
増加に伴ひ発病増加し、播秧期に接近して施用  
せるものは幾分病斑多きを想はしむ。小腹(抵

抗性中)にては前品種同様の傾向を示し、龜治  
(抵抗性強)にては施用量及施用期の差によりて  
本田葉稻熱病の差を認めず。

葉稻熱病 穀良都(抵抗性弱)は紫雲英の施用量多

試驗成績 供試品種 小腹

## 被害處の施用と稻熱病其他の病害発生との關係（七月二十三日調査）

試驗區別

一) 被害棗	二十日前施用區
二) 同	十日前同
三) 同	五日前同
四) 健全棗	二十日前同
五) 同	十日前同
六) 同	五日前同

## 被害葉の施用と稻熱病との關係（畿内早生六八）

試驗品

一	被害葉捕秧二十日同	施用區
二	十日前同	
三	同	
四	五日前同	
五	同	
六	健全葉捕秧二十日同	前同
七	十日前同	
八	同	
九	五日前同	

(叢內早生二二號)

試驗區別

被害葉插秧二十日前施用區  
六 同 同 同 同 同  
三 同 同 同 同 同  
二 同 同 同 同 同  
一 同 同 同 同 同

葉稻熟病
葉稻枯胡
葉稻病麻
葉稻枯
葉稻病條
稻黑腫病
葉稻熟病
葉稻枯胡
葉稻病麻
葉稻枯
葉稻病條
稻黑腫病

○	○	○	八	四	三	葉稻熱病
—	—	—	+	+	+	菜稻
—	—	—	+	+	+	桔胡
—	—	—	+	+	+	+病麻
—	—	—	+	+	+	葉稻
—	—	—	+	+	+	枯
—	—	—	+	+	+	熱
—	—	—	+	+	+	+病條
—	—	—	+	+	+	稻黑脈病
—	—	—	+	+	+	

きに従ひ發病多く、播種期に近づきて施用せるもの程發病多かりき。小腹(抵抗性中)は紫雲英の施用量増加に伴ひ發病多きも、施用時期との

關係は判然せず。龜治(抵抗性強)は紫雲英の施用量の多少により發病の差無く、施用期につきて觀れば、播種五日前施用區は僅かに發病多き傾向あるも、其の差極めて些少にして判然たる斷定を下し得ず。

節稻熱病 穀良都(抵抗性弱)は、紫雲英施用量多きに伴ひ、發病多きも施用時期による差は認め難し、小腹(抵抗性中)及龜治(抵抗性強)は、發病輕少にて紫雲英施用量及施用時期により發病の差なし。

試験方法 供試品種は畿内早生六八號及畿内早生二二號にして、前年の稻熱病被害藁を五、六寸に切斷し、反當百六十貫宛播種二十日前、十日前五日前に施用し鋤込せり。

收量 穀良都は紫雲英施用量の増加に伴ひ收量を減す。小腹は穀良都の如く顯著ならざるも紫雲英の施用量増加に従ひ稍々收量を減ずる傾向を示し、龜治は紫雲英施用量の差により收量の變化なし。

而して施用時期による收量の關係は、小腹(抵抗性中)龜治(抵抗性強)の二品種は播種十日前施

用區の收量多し。之播種二十日前施用區は肥料成分の流亡に由るべし。

### 被害藁の施用と稻熱病との關係試験

農林省指定長野縣立農事試驗場(昭和十一年度)

本試験は稻熱病被害藁を水田肥料として施用せする場合之れが本病發生に及ぼす影響を査定せんとするにあり。

別に標準として長野市本場に生産せし藁を(多少被害藁混す)一時間蒸氣殺菌し同様施用し、播種五日前に一齊に灌水す。肥料は生藁の他に反當大豆粕二〇貫、硫酸アムモニア七・五八貫、過磷酸石灰一二・九五貫、硫酸カリ一・五八貫、石灰二〇貫を施用せり。其の他の栽培法は標準耕種法に準ず。

試験成績左の如し。

旭二〇號・旭一〇四號・九州四九號。

### 抵抗性強さ品種

銀坊主・雄町・舞慶・穀良都・白玉・都・三井

一二〇號・味羽一九二號・大阪畿内雄町二號・岡山雄町二號・雄金

櫻・千代島(櫻)・愛國・福神・三井・福晚八〇號・高津・萬作・旭四四

號・旭六一號・太郎兵衛櫻・神力櫻・永田櫻・波智觀取・三井二六號

三井一號・白石七號・手ノ神力・九晚九號・熊本一號雄町・山口雄

町・長崎改良雄町三號・島根雄町・宮崎雄町一號・大分雄町五〇號

備考 苗代の肥料は本場種苗部標準肥料にして播種期は五月二

十五日の折衷苗代なり。

### 苗代に於ける螟蟲驅除として薬剤の

#### 駆除試験

愛知縣立農事試驗場(昭和十一年度)

市販煙草粉及硫酸ニコチン八百倍石鹼液を撒布  
し殺卵、殺蟲の綜合的効果を試験せんとす。

#### 調査成績

區

別

月日

## 摘要要

生育狀況 被害葉、健全葉共に二十日前施用區が稍々生育促進せる感ありしも、其他の區は大差なし。

發病狀況 葉稻熱病は兩品種共健全葉施用區よりも被害葉施用區に發生多く、且つ施用期遅きもの程發生多し。尙被害葉施用區には葉稻熱病の外

## 稻熱病綜合防除試驗

農村指定長野縣立農事試驗場(昭和十一年度)

## 試驗區別

(一) 農林一號	葉稻熱病			頸稻 節稻	二百十日 穗揃	反當收量			反當玄米收量	玄米 反當
	第一回	第二回	熱病			草丈	莖數	期		
普通栽培區(甲)	中	多	毫七七	三五八	三四三	三二	八三	七三四	三〇七	五五・三八
試驗應用栽培區(甲)	無	少	三三七	四二	三一七	三〇	八六	二三六	五五・九七	一・五九
普通栽培區(乙)	中	中	三三二	三三九	三一四	三一	八四	八三	二七・四	二・五六
試驗應用栽培區(乙)	無	無	七三三	一八	三一八	三〇	八五	二三六	五五・九一	一・五九
(丙)	少	少	三三五	九八	三二三	二七四	八五	一五二	三六・〇八	三一三七

## 稻胡麻葉枯病抵抗性品種調査

福岡縣立農事試驗場(昭和九年度)  
業務年報

程度を判別せり。

目的 本年度は移植前に早越續き移植期遅れた

るを以て、苗代時期に胡麻葉枯病發生甚しかりき。

仍て各品種の抵抗程度を調査し、本病防除に資せむとす。

稻葉にて越年する稻胡麻葉枯病、稻條葉枯病、稻黑腫病等も發生多きを見たり。頸稻熱病も葉稻熱病と全く同一の傾向を示せり。

收量に及ぼす影響 兩品種共被害葉施用區よりも健全葉施用區に多く、施用時期早きもの程增收の傾向を示せり。

稻葉にて越年する稻胡麻葉枯病、稻條葉枯病、稻黑腫病等も發生多きを見たり。頸稻熱病も葉稻熱病と全く同一の傾向を示せり。

成績

抵抗性弱き品種

農林一號・愛媛一號・旭・神力・旭羽衣五九  
號・福晚七九號・福晚九一號・羽衣・旭五號・旭一〇九號・旭一號

旭二號・旭四號・朝日二〇號。

抵抗性中位の品種

福晚七八號・神山・宮神力・日利・旭三號

苗代時期に於て保毒ツマグロヨコバヒに加害せらるゝときは如何なる時期も全株萎縮するもの如し。

一、本田期は插秧翌日より十日目毎に七回加害接種せしめしに第五回（八月二十一日）接種迄罹病し其の後は罹病せるを見ず、而して第一回（七月十三日）接種は凡て全株萎縮せるに第二回（七月二十二日接種）に於ては一部罹病相當多く第三回（八月一日接種）以後は全く一部罹病のみにして主として葉子に病状出現するに至れり。

收量も第三回接種迄は著しく減するも第三回以後は標準區と大差なき結果を得たり。

一、本田期に於ては稻組織の硬化と共に傳染力減退するものゝ如く主として葉子の柔軟部を加害し發病するも他の莖葉の罹病すること少なし分蘖次と罹病との關係を知るは重要な問題ならんも後日の試験に俟たんとす。

保毒蟲の傳染に要する最短時間の検知及一世代に於ける傳染能力を査定せんとし左の試験を施行す。

### 摘 要

一、稻萎縮病原保有のツマグロヨコバヒを健全稻に五、十、三十、六十分十二、二十四時間別に接種加害せしめしに最短五分より最長二十四時間に至る迄各時間區共罹病せり。

一、接種加害の時間別にては五分間區供試個體數二九頭中僅か二四個體傳染せしめたるに過ぎずして接種時間長さに従ひ病原媒介力大となれる傾向あり、然れども短時間接種するも必ずしも傳染するものにあらざるが如く前年度試験と同傾向を示せり。之は接種加害當時に於て一時的唾腺に病原の缺乏せるものと考へらる。

一、健全稻が接種せられてより病徵出現迄の期間は接種時間の多少によりては左右せられず其の當時の環境による事大なり。潜伏期間は時間により差異あるも最短四日長期二十六日を要せり。

### 萎縮病保毒蟲の病原媒介能力調査試験

大分縣立農事試驗場（成 績）

## 試驗方法

摘要



## 浮塵子の薬剤驅除に関する試験

大分縣立農事試驗場(昭和十年度成績)

### 一、粉剤の添加物に關する試験平均成績

#### 試験方法

配合量	苗代	本田	備考
除蟲菊一封度十木灰二斗	坪當三〇匁	反當七貫	
同十麥稈灰同	同同	同同	
市販煙草粉七貫十消石灰三貫	同四〇匁	同二貫	

#### 成績概要

#### 粉剤の添加物に關する試験

粉剤 薬剤の種類	苗代 反當 用量 率	本田 區制二 級粉 順位 價格 用量 率	田 區制二 級粉 順位 價格
除蟲菊一封度十木灰	三匁六・五 二斗	三・八 一・五・八	二・三 一・四・五
同十麥稈灰同	同	同	同
同十麥稈灰同	同	同	同
市販煙草粉七貫	四匁空・三	四三六一〇貫	五・六四 三・五
消石灰二貫	四匁空・三	四三六一〇貫	五・六四 三・五

一、供試灰類の一升重量左の如し。

(三回平均に依る)

木灰 一八八匁 薬灰 八三匁 麥稈灰 七三匁

#### 要約

一、除蟲菊木灰の木灰に代るべき添加物を検知せんとし薬灰、麥稈灰を供用し試験せるに何れも煙草石灰粉に比し效果大にして除蟲菊木灰と相匹敵せる成績を得たり。

二、除蟲菊木灰、除蟲菊薬灰、除蟲菊麥稈灰の三者を比較するに苗代、本田に依り殺蟲率に多少の差異あるも除蟲菊薬灰八〇%内外の殺蟲率を呈し最も優位にして除蟲菊、麥稈灰、除蟲菊木灰の順位となれり。

三、除蟲菊木灰の殺蟲効果は充分に撒布し得る場合は効果適確なる如きも反當七貫の撒布量に於ては薬灰、麥稈灰に比し充分ならざるが如し。

四、薬灰、麥稈灰は比重小なるを以て撒布に不便を感じるも硅藻土等の混合に依り之を補ひ尚適當なる方法に依り小粒子を得らるゝ時は除蟲菊木灰の木灰に代り得べき添加物と思考せらる。

#### 一、ツマダロヨコバヒ加害時期と

#### 萎縮病發生との關係試験

農林省指定大分縣立農事試驗場(昭和和年度)

## 石灰ボルドウ液と各蔬菜病害防

香川縣立農事試驗場

(A) ベト病發病及藥害調查

備考 罹病株調査 一〇月一五、一六日

## 框内に於ける罹病状態

試験區別	總株	健全	罹病	罹病程度	罹病率
イ、本田前期加害	一八	一四	四	一	二
ロ、同	一〇	九六	五	一	〇
イ、同 後期同	一〇六	一三	四	〇	一
ロ、同	一四	六	〇	〇	一
	六	六	〇	〇	一
	六	六	〇	〇	一
	六	六	〇	〇	一
	五七	五七	五七	五七	五七

## 成績概要

## 平均成績

試験區別 罹病率 罹病程度 反當玄米收量

度指價

備 考

宇佐郡四日市町試験地  
と大野郡三重町試験地  
成績との平均を以て表す

苗代前期加害	二・七	二・七	二・八〇
同 後期同	二・七	二・七	二・七六
同 全期同	三・四三	六	二・六三
本田前期加害	四・九	九	三・二六
同 後期同	六・三	一三	三・二三
同 全期同	二・六九	三九	三・〇六
標 準	二・八八	三四	三・〇六

## 香川縣立農事試驗場(昭和十年度)

## 摘要

## 要

撒布月日 六月十四日、同二十四日、八月一日、同十五日

供試樹田倉

右の成績によれば硫酸鉛最も有効にしてデリス石鹼、デリゲン之に次ぐ。

別區	被害	果數	成績
六月	七月	八月	九月
一八	二七	三二	二三
二二	二二	六九	元
三三	三九	四元	九
四七	七四	二五	空
五八	八三	元二	一五
六六	四三	三三	二八九
七二	二九	二二	一〇% 同、七〇% 同
八二	交一九	二二	八七一

區別方法	藥劑名	調合量
一 今津殺蟲剤	今津殺蟲剤	一五匁、アデカ石鹼二〇匁、水一斗
二 デリス石鹼	デリス石鹼	一二匁、アデカ石鹼二匁、水一斗
三 波狀ネオトン	波狀ネオトン	一合、アデカ石鹼四匁、水六斗
四 デリゲン	デリゲン	デリゲン一封度、魚油石鹼四五〇cc 水二石五斗
五 デリゲン乳劑	デリゲン	一封度、魚油石鹼四五〇cc 石油四五〇cc 水三石
六 硫酸鉛	硫酸鉛	二五匁、カゼイン石灰七匁、水一斗
七 標準無撒布		

1、右表中  
一株平均全葉數は枯葉及び生葉(調査葉)の合計

なり。

2、被害葉數は枯葉と生葉中被害葉の合計なり。

3、順位は被害少きものより書きり。

## (B) 収量調査 (一アール當)

右成績より見れば消石灰ボルドウ液は生石灰使用に比較し効果に於て大差なきことを認む。

一、收穫期　自七月十九日至八月十五日  
一、栽培法　園藝部標準に準ず。

同	四斗式	三六、三、八八	六六、五、一〇八	九九、二、七二	二二、一、七二	八八、一、七二	七七、一、七二
二〇匁	同	五斗式	一〇〇、三、七八	四六、五、一二〇	三六、一、七二	六六、一、七二	五六、一、七二
標準	同	四斗式	一九、三、八〇	九九、八、一六	二八、一、七二	七七、一、七二	六六、一、七二
		五斗式	二七、六、九三	二六、八、一四	三五、一、七二	四五、一、七二	三三、一、七二
備考	一、播種期	五月上旬直播					

雜錄

### 稻熱病に關する研究 特に種糲消毒及稻藁處分に就て(三)

主任北大教授 伊藤誠哉氏研究

## 二、越年菌と第一次發生に關する試験

稻熱病被害葉及被害穀の表面に存する分生胞子並に組織内に存する菌絲は乾燥状態の下に於て容易に越年して其の生活力を有することは前試験の

號番	試驗別	個數	重量	個數	重量	個數	重量	個數	重量	合計
一 標 準	(四斗式石灰 ボルドウ液)	九六	六、三〇四〇	三〇	五、九〇	一、四九	一〇〇	八、二三	一、八、七二	普通
二 生 石 灰	(同)	六〇	六、三〇六三	三〇	五、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇	個數
三 同	八〇	八、二三	五斗式一、 六、三〇六三	三〇	五斗式一、 六、三〇六三	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇	重量
四 同	一〇〇	一、九〇	四斗式一、 六、三〇六三	三〇	四斗式一、 六、三〇六三	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇	品物
五 同	一三〇	一、九〇	五斗式一、 六、三〇六三	三〇	五斗式一、 六、三〇六三	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇	屑物
六 標 準	(同)	一四〇	一、九〇	四斗式一、 六、三〇六三	三〇	四斗式一、 六、三〇六三	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇
七 消 石 灰	(同)	一六〇	一、九〇	五斗式一、 六、三〇六三	三〇	五斗式一、 六、三〇六三	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇
八 同	一八〇	一、九〇	四斗式一、 六、三〇六三	三〇	四斗式一、 六、三〇六三	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇	備考
九 同	一〇〇	一、九〇	五斗式一、 六、三〇六三	三〇	五斗式一、 六、三〇六三	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇
一〇 同	一三〇	一、九〇	四斗式一、 六、三〇六三	三〇	四斗式一、 六、三〇六三	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇
一一 同	一五〇	一、九〇	五斗式一、 六、三〇六三	三〇	五斗式一、 六、三〇六三	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇	一、九〇

(イ) 四斗式石灰ボルドウ液

上順少徳り

二〇

八  
一〇八

二九五

二十九

一九  
九五  
同

一  
九七  
同

三七  
一九  
同同

五三

四三

八  
一〇

16 100

五四  
七八  
同なし

卷一百一十一

九二  
一〇九  
同同

一八九同

四百零一

一〇一

卷之三

二六

第二回七月二十六

卷之三

田  
第三回八月六日

備考

## 越瓜石灰ボルドウ液効力試験

(A) ベト病發病及藥害調查

第十二表 組織内越年菌絲の分生胞子形成程度

の胞子を形成するものなることを認む。

実験第十一

越年菌絲より生ぜる分生胞子の接種力を知らんとして行ふ。

(攝氏) 溫度 分生胞子 形成程度

要

一〇度

一五度

一八度

二一度

二五度

二八度

三〇度

三三度

三五度

+ + + + +

同

密生

極密生

僅に形成

検鏡によりて僅に形成を認む、氣生

菌絲を生ず

室内に三一四日間貯藏せるものを同十五年八月十九

八月十九日温室に入れて得たる分生胞子を用ふ。

第一回

赤毛種節稻熱を大正十四年十月十日札幌市にて採集

室内に三一四日間貯藏せるものを同十五年八月十九

第二回

赤毛種節稻熱を昭和二年十月二十二日渡島國龜田

郡大野村にて採集

室内に三一四日間貯藏せるものを同三年五月十二日温

室に入れて得たる分生胞子を用ふ。

第三回

波島種節稻熱を昭和二年十月二十二日渡島國龜田

郡大野村にて採集

室内に三一四日間貯藏せるものを同三年五月十二日温

室に入れて得たる分生胞子を用ふ。

第一、第二回は赤毛種稻苗第三回は四平街種稻苗に接種す。

試験結果

本試験の結果によれば、分生胞子形成の最低溫度は一〇度—一五度の間にありて、適溫は一八度—一三〇度、最適二五度—二八度にして、三五度に至りては肉眼的に其の形成を認め得ざるに至る。而して組織内菌絲の生活旺盛なる期間にありては二晝夜にして分生胞子を密生するも、生活力の衰ふるに随つて多少遅延し来るを見る。之によりて被害藁の乾燥状態に保たれたる場合に於ては、翌年に至り濕氣と適當なる溫度とを得ば容易に多數葉片萎凋垂下するものありたり。

第一回 接種後二晝夜の後に葉面に圓形、周縁淡黃褐色の小斑點を密生し、後次第に擴大し、古葉に於ては中央褐色、周縁黃色となり、嫩葉に於ては灰色にして周縁黃褐色を呈する紡錘形の境界不規則なる病斑となる。二週間後には紡錘形又は長形なる本病固有の病斑となり、大きさ四一一三×一・五一二耗に及べり。又葉舌部は暗褐色を呈し葉片萎凋垂下するものありたり。

結果より明なり。更に是等の越年菌と本病第一次発生との關係に就きて知らんが爲に（一）越年せる分生胞子の接種力、（二）越年組織内菌絲の分生胞子形成、（三）菌絲より生ぜる分生胞子の接種力（四）被害種糲播種と發病との關係につきて實驗せり。

### 實驗第九

被害葉上に越年せし分生胞子の接種力を知らんとして行ふ。

供試材料及試驗方法次の如し。

第一回 四平街種葉稻熱を大正十三年九月二十四日札幌市に

て採集、室内に貯藏す

大正十四年六月二十五日分生胞子を赤毛種稻苗に接種す。

第二回 井越早稻種節稻熱を大正十五年十月十日渡島國龜田郡大野村にて採集室内に貯藏す

昭和二年八月二十五日濕室内に入れ分生胞子を寄生せしめ之を乾燥して室内に貯藏す。

昭和三年五月十四日分生胞子を四平街種稻苗に接種す。

接種に當りては分生胞子浮游液を作り小形噴霧器に撒布し直に玻璃鐘にて蔽ひ、四日後に玻璃鐘を去れり。

試験結果 第一回實驗に於ては二晝夜後に葉面に點々褐色の小斑點を生じ、次第に擴大し中央部灰色、周縁褐色乃至黃褐色を呈し、紡錘形又は長形の病斑となれり。葉舌部褐變し枯葉下垂するものあり。病斑部より分離を行ひ型的の稻熱菌を得たり。

第二回實驗に於ては五月十七日葉面に褐色の小斑點を多數に生じ、日を経るに隨つて其の數を増し、大きさを擴大せり。接種後十日には病斑の大きさ二十六×〇・八一一粋に及べり。

以上の試験によれば越年せる分生胞子は明に接種力を有し、第一次發病の源をなし得るものなり

### 實驗第十

越年組織内菌絲の分生胞子形成に對する溫度の關係を檢せんとして行ふ。

供試材料は赤毛種節稻熱にして大正十四年十月十日札幌市にて採集、室内に貯藏せしものなり。

大正十五年八月十九日濕室に入れ一定溫度（攝氏一〇度—三五度）の定溫器中に置き四晝夜の後分生胞子の形成を檢せり。

### 試験結果次表の如し。

一箇月間觀察す。  
健全稻接種區  
坊主種健全稻を攝氏五五度の溫湯

にて五分間殺菌、培養菌の胞子を  
表面に附着す、試験管に入るこ  
と前區に同じ。

健全稻區

護穎稻熱區

坊主種護穎稻熱を昭和二年十月二  
十日石狩國札幌郡札幌村にて探集

圓壩に畑地土壤を盛り漬水し二五  
粒播下、野外に置き、昭和三年五

月二十四日播種、約一箇月間觀察  
す。

健全稻接種區

坊主種健全稻を攝氏五五度の溫湯  
にて五分間殺菌、培養菌の胞子を  
表面に附着す、圓壩に播くこと前

區に同じ。  
前區と同様にて接種せざるもの。

試験結果次表の如し。

第十三表 護穎稀熱被害粒立枯數

		回數	區別	播種數	發芽數	立枯數
第一回	(護穎稻熱區)	五〇	健全稻接種區	八四	四三	一六
第二回	(健全稻接種區)	四五	健全稻區	四四	四七	一〇
		一三〇		二九	二七	一七〇
		一五		一三	一三	一七〇

第三回 (護穎稻熱區) 二五 二一 一二  
健全稻區 二五 二二 一一  
○〇 二五 二五  
本試験に於て護穎稻熱被事粒を播下せば常に發  
芽後約二週間を経て苗の四糞乃至五糞に生育せる  
土際部灰黒色に變じ葉鞘及葉片は帶赤淡褐色を呈  
して萎凋す。此の變色土際部には屢々夥しく分生  
胞子を形成するを認めたり。  
種稻に胞子を附着して播下せる場合、第三回の  
圓壩試験に於ては立枯株を生ぜざりしも第一、第  
二の兩回試験に於ては半數以上の立枯株を生ぜり  
其の病状は護穎稻熱の場合と同様なるを認めたり  
本試験の結果より種稻表面に附着越年せる分生  
胞子は多くの場合に於て、又護穎稻熱組織内菌絲  
は殆ど常に發芽後苗の立枯を惹起し莖の土際部或  
は灌水面部に分生胞子を密生し飛散して苗稻熱の  
發生蔓延の因となるに至るべきを認むる事を得。

### 三、小結

稻熱病被害稈並に被害稻に附着せる分生胞子及  
組織内に存する菌絲の越年及生活力並に稻熱病第

## 第一回 護穎稻熱區

四平街種護穎稻熱を大正十四年十月十日札幌市にて採集し、大正十五年七月二十日亞鉛製圓盤に水田土壤を盛り灌水したるものに播下

し室内に置き約一箇月間觀察。五二・五粋あり。

第三回 五月十七日葉面に褐色小斑點を多數に生じ、後漸次大形となり中肋垂下するものあり。葉舌褐變す。十日後の病斑の大さ二一六・五×〇・五一・五粋あり。

以上の結果に據れば、越年菌絲は濕氣と適温とに遭遇すれば分生胞子を形成し、稻に達すれば之を容易に侵害し得るものなるを認めらる。而して分生胞子は前試験によりて溫度攝氏三五度—一五度の廣き範圍内に亘りて形成せらるゝを見れば苗代時代より成熟期に至る迄稻の生育期間中如何なる時期に於ても濕氣を得るとときは直に分生胞子を形成して飛散し以て發病の源となり得るものと認めらる。

## 實驗第十二

護穎稻熱被害粒播種と發病との關係を知らんとして行ふ。

三回に亘り試験を行へり。

## 第二回

## 健全稻接種試験區

前區と同様にして接種せざるもの

坊主種護穎稻熱を昭和二年十月二十日石狩國札幌郡札幌村にて採集し、徑一寸の大型試験管に水田土壤を入れ表面に珪砂を置き蒸溜水を注ぎて濕潤ならしめ綿栓を施し一八度一二五度にて光線の射入

する室内に置く。

去及殺菌並に被害藁の處分法を講ずるを以て最も  
必要なる事項と認む。

### 第三論 結

本邦重要農作物たる水稻の重大病害たる稻熱病原菌が被害藁並に種粒の表面或は其の組織内に存在して越年し、以て次年に於ける第一次發生の因となる點に關して實驗的に證明し、種粒消毒並に被害藁の處分の必要なる所以を推論し得たり。尙著者が曩に稻藁上に着生せる菌類を調査せる所によれば、容易に八〇種以上の菌名を擧ぐることを得べく、隨つて稻藁處分が如何に重要な事項たるかを思はしめ、更に種粒上より菌類を分離するときは二一屬の多數に及び、之が接種試験の結果は少なくとも稻胡麻葉枯病菌、稻馬鹿苗病菌及其他數種の菌類は稻苗に危害を與へ得るものなるを以て、茲に亦種粒の精選及殺菌の必要なるを認め、實驗結果に立脚して斷乎として種粒消毒並に稻藁處分が水稻病害防除上絶對的必要條件たることを力説するに至れり。

更に一步を進めて稻熱病菌が他の方法によりて

越年し得らるべき場合ありや否やを考察せざるべからず。此の點に關しては先づ第一に是等菌類の寄生の範圍、換言せば雜草等の他植物に寄生し越年し得べき場合ありや否やに想到せざるべからず今茲に之が關係事項を少しく記述せんとす。

稻熱病菌寄主植物に就きて諸外國に於ける例は直接關係少なきにより茲に之を省略し、本邦に於ける例を求むれば、堀正太郎氏（一六）は明治三十一年二月刊行の農事試験場特別報告第一號「稻イモチ病」に於て「最近の調査に依ればイモチ病は水稻のみならず陸稻にも發生することあり、其他栗等に於ても亦之を見るのみならず路傍に生育繁茂する所の「メヒジハ」の如きは最も多く發病するものゝ一なるが如し」及び「メヒジハ」に寄生せることは其我邦又は米國の產たるを問はず之を稻に寄生せるものに比すれば通常少しく小形なるが如し」と記されり。川上瀧彌氏（二五）は明治三十四年札幌農學會々報第二卷に發表の「稻イモチ病に就て」に於て「堀氏は明治二十九年七月二十八日健全なる稻と「メヒジハ」を亞鉛筒に栽植し筆

一次發生に就きて前述の如く實驗を施行せり。今

あり。

是等實驗により得たる成績を總括すれば次の如し  
一、發病地に生産せられたる稻藁及種粒の表面  
には稻熱病菌の分生胞子附着し居りて其の病斑部  
組織内には菌絲蔓延し居れり。この分生胞子及菌  
絲は本病越年に對する主要器官と認めらるゝによ  
り其の越年の狀態につきて調査せり。

二、本病の輕微なる害を受けたる粒は往々護穎及  
これに接着せる果梗の末端のみ暗灰色を呈し、外  
見健全粒の如し、この護穎稻熱粒は水選によりて  
完全に除去すること能はずして沈下せる粒には發  
芽力を有するもの多し。其の病斑部並に米粒種皮  
中には菌絲侵入し米質を不良ならしむ。

三、被害藁及被害粒を乾燥状態にて室内に貯藏  
せばこれに着生せる分生胞子は約一年間其の生活  
力を保つものありて、其の大部分は翌年四五月頃  
迄は良く生存す。

四、組織内菌絲は胞子に比して著しく永く生活  
力を保持し、節稻熱の場合に於て室内乾燥状態に  
貯藏するときは實に三年九箇月の長期に亘るもの  
を認むると同時に越年菌を撲滅する爲被害粒の除

五、屋外に被害藁を堆積せる場合に於て翌春迄  
に其の表面に存せる部分の分生胞子並に組織内菌  
絲は共に死滅するも禾堆内部のものに於ては分生  
胞子の一部及菌絲は總て完全に生存す。

六、土壤の表面或は内部及厩肥中に存在せし被  
害藁に於ては春季迄に菌絲死滅す。

七、水中に於て凍結せば分生胞子は死滅するも  
攝氏一五度又は攝氏四度に於て四五日に至るも一  
部生存す。攝氏二五度にては速に發芽し終る。

八、水中に於て節稻熱の菌絲は生活力強く凍結  
四五日至るも一部生存す。

九、室内貯藏越年胞子並に組織内菌絲を温室に  
置きて生ぜしめたる胞子を稻葉に接種せば確實に  
發病す。

一〇、護穎稻熱被害粒を播種すれば稻苗は立枯  
となり其の表面に多數の胞子を密生す。

11. メヒジハイモチ病菌 *D. grisea* (CKE.)

SHIRAI

メヒジハイモチ、栗、ムラサキメヒジハイモチに寄生

三、アシガキイモチ病菌 *D. Leersiae* SAWADA

アシガキに寄生

四、オホヌカキビイモチ病菌 *D. Panicipaludosi*

SAWADA

オホヌカキビに寄生

五、フクジンサウイモチ病菌 *D. Costii* SAWADA

フクジンサウイモチに寄生

スの如く從來唯一種と認められたる稻熱病菌が  
其の形態並に接種關係に於て相異なる數種なるこ  
とを明にせる澤田氏の貢獻は稻熱病菌研究上極め  
て大なるものと云はざるからず。但し氏は稻熱  
病菌屬を *Dactylaria* とせられたるも *Piricularia*

屬を採用する方可なるべしとの菌學的私見により  
余(一八)は翌年植物學雜誌第三二卷に於て次の  
如く校訂せり。

ヘヒジハイモチ菌 *Piricularia grisea* (CKE.)

SACC.

稻イモチ菌 *P. Oryzae* BR. ET CAV.

アシガキイモチ菌 *P. Leersiae* (SAW.)

オホヌカキビイモチ菌 *P. Panic-Paludosi* (SAW.)

フクジンサウイモチ菌 *P. Costii* (SAW.)

大正六年一月、西門義一氏(三八)は植物學雜誌  
第三一卷に於て「稻イモチ病菌(*Dactylaria parasit-*  
*ans* CAW.)」に就て又同年(三七)大原農業研究  
所報告第一卷第一號に於て「稻熱病菌の研究」(英  
文)、大正十五年三月刊行(三九)農林省農務局、病  
蟲彙報第十五號「稻熱病に關する研究」及昭和元年  
(四〇)日本植物學輯第三卷第三號「稻熱病の研究」  
(英文)等に於て稻熱病菌接種試驗の結果を記述せ  
られたり。この最後に公表せられたる記事によれ  
ば次の如く結果となる。

一、稻イモチ菌 *Piricularia Oryzae* BR. et CAV.  
イネ

二、栗イモチ菌 *P. Setariae* Nish. ハトムギノ

ミツメヒジハイモチ菌 *P. Setariae* Nish. *P. gr-*  
*isea* (CKC) SACC. ハトムギノ

を以て新鮮のイモチ病菌胞子を其の葉に接種し被ふに鐘盃を以てし内部を濕潤に保てるに二四時間にして葉面病斑を生じ二晝夜にて判然イモチ病斑數點を生じたり」と記し本豫防法として雜草を取除くべきを記述し、尙同氏（二六）は翌年四月同會報第三卷に於てメヒジハ、キンエンコロ、アハを稻熱病菌の寄主植物として記載せられたり。斯の如くして多數の成書中には稻熱病豫防法の一つとして必ず雜草芟の一項を設けらるゝに至れり。

其の後白井光太郎氏（五二）は明治三十八年二月植物學雜誌第十九卷中の「稻イモチ病菌說の補遺」に於て「昨年十一月岐阜縣恵那郡の人原攝祐氏採集の病植物を検査して此菌は蔬菜の襄荷にも寄生して其葉面に著しき紫赤色の圈紋を生ずることあるの新事實を知り得たり」と記述され、「ミヤウガ」の葉に於ける病斑を圖示せられたり。

大正五年に至り原攝祐氏（九、一〇）は日本園藝雜誌二十八年第十二號に「薑の稻熱病」と題し更に病蟲害雜誌第三卷第九號に「麥の稻熱病」と題する記事を公表せられ「本邦にてイモチ病を惹

起する有用植物は稻（白井、宮部、堀氏發見）粟（川上、報氏發見）糞荷（原、吉野氏發見）麥（原氏發見）薑（原氏發見）等の五種を算ふるに至つた」旨を記述せられたりき。尙同氏の記事中唯麥とあるのみにして何麥なるや知るに由なしと雖も初め雲形病ならんかと思はれたりとの事なれば大麥と認定して可なるべきか。

翌大正六年六月、澤田兼吉氏（四八）は臺灣總督府農事試驗場特別報告第十六號にて發表の「稻イモチ病菌論」に於て「更に臺灣に於て得たる寄主植物六種あり」とし、メヒジハ、オホヌカキビ栗、サヤヌカグサ、フクジンサウ、ムラサキメヒジハを記され、各寄主植物上のイモチ病菌の性質を精査し、更に接種試験の結果、稻イモチ菌は稻栗、大麥、小麥、裸麥に感染するも、メヒジハ、アシガキ、オホヌカキビ、茗荷には不感染なる事を確かめ、遂に次の名稱を以て分類せられたり。

### 一、稻イモチ病菌 *Dactylaria Oryzae* (Cav.)

SAWADA

稻、粟、大麥、裸麥、小麥に寄生

のなりしも農家に於ては殆んど閑却せられたる状態にありしと然れども稻の栽培周到を加へ來れるに隨ひ一層世人の注目する所なり其の被害の程度も亦一般農家に知らるゝに至れり。根喰葉蟲は常に排水不良地殊に強濕田一帶に發生し就中山麓に接近せる喰草の多き強濕田地帶に發生夥しく近時一般濕田地帶に於ても之が被害を散見するに至り益々蔓延する傾向を有す。本縣の水田は總面積の六七割は濕田にして他府縣に比し本蟲の發生被害を受く事多く移植後六月初旬より七月上旬に亘り其の被害激甚を極む爲に毎年發生被害地は成熟期遅るゝのみならず年に依りては局部的株絶多數生じ補植の止むなきに至る等其の收穫減三一四割に及ぶ所稀ならず。地下水の關係上濕田の多き本縣は本蟲の生息に適し毎年發生分布區域を廓大し一大排水の處置を講ぜざる限り輕視し得ざる特殊害蟲とす。本蟲は成幼蟲共に害すれども成蟲の害は甚だ輕減にして主とし幼蟲の新根喰害を最もとし稻の發育分蘖を障害する事甚だしく極端なるに至つては田面殆ど全體株絶の状態に陥らしむる事あ

り縣内に於ては各郡に亘り部分的に多少分布被害せざる所なく就中丹生郡、南條郡、大野郡、足羽郡、今立郡等其の害を受くる村落多し。

### 第三形態

#### 成蟲

體長二分五厘内外全體黑褐色にして金屬光澤を帶び一見其の形小形の天牛に酷似し觸角は絲状にして稍々綠褐色を帶び長く十一節よりなり體長の半を越え各節の基節は黃褐色をなし頭部は小にして黒褐色の複眼を有し複眼と複眼との間に一縦條あり前胸は頭部より稍々大にして背面方形を呈し翅鞘は胸部より幅廣く金黒藍色の光澤を有し左右各十一條縱點線を有し翅鞘の末端より少しく複部の尾端を出す脚は比較部長く腿節跗節共に稍々褐色を呈す跗節は四節よりなり第三節は扁平にして稍々分裂狀をなし其の間より第四節を出す雌は雄より稍々大形なり。卵 卵は長さ二厘内外にして長橢圓形をなし乳白色をなし白色寒天様物質を以て包被せらる普通ヒルムシロ(眼子菜)(ヒルモ)ウラベニウキグサ等の葉裏に數粒乃至二十數粒を一塊となし產

四、茗苺イモチ菌 *P. Zingiberi* Nish. ミヤウガ、シヤウガ

五、黍イモチ菌 *P. sp.* イナキビ

六、ナルコビエイモチ菌 *P. sp.* ナルコビエ

以上繰述せる事項により明なるが如く、稻に於ける稻熱病菌は日本々土に於ける現在迄の實驗結果にては他の植物を侵さず、唯僅に粟に於て幾分の關係を有するが如きに止まる。而して臺灣に於て澤田氏（四八）は大麥、裸麥、小麥、粟に接種し得たる事を報告せられたるも、氏（四九）自ら

昭和二年十二月刊行の臺灣總督府中央研究所農業部彙報第四五號「稻イモチ病に關する講話」に於て「東部二廳及蕃界では粟を栽培しますから稻イモチ病を防除の場合に粟を考慮する必要があり、又中南部海岸地方には麥類を栽培しますから是等麥類を考慮する必要がありませう、然し麥作の時期は乾燥期であるから餘り強い影響がないかも知れません。故に多くの稻作をする地方は稻のみを考慮すればよいと思ひます。」と述べられたり。

りて越年し、次年第一次發生の源となり得る場合は或は有り得るとするも、之に對しては尙精査を要する點あるべく、其の越年に就きてても特に實驗を要すべし。而して敍上の實驗結果を考察せば種糲並に被害粟に於ける越年並に第一次發生につきて問題とは自ら同日の談に非らずと稱するも敢て誣言に非ざるべく、隨つて重ねて茲に種糲消毒並に稻藁處分が稻熱病防除上絶對的必要條件たることを絶叫せんと欲するものなり。

### 稻の根喰葉蟲に關する調査試験成績

福井縣立農事試験場（報告第二一〇號）  
（昭和十年三月）

#### 第一 昆蟲學上の位置並に名稱

根喰葉蟲は鞘翅目葉蟲科に屬し學名を *Donacia aeraria* Baly と云ひ方言をヒルモムシ、アヅキムシ、ネクイムシ、ネムシ等と稱せらる。

#### 第二 本縣に於ける發生概況

本蟲は古くより本縣に發生し其の發生始元詳細ならざれども、往昔に於ける發生は本蟲の嗜好植物多きと相關連し其被害は相當激甚を極めたるもの

### イ、越冬場所

一、根喰葉蟲は幼蟲態にて發生被害田及其の近隣の田圃土壤中に越冬するものにして晚秋の候寒氣の加はるに隨ひ土壤内に深く進向し自五寸至一尺の程度の所に至り水の多量に浸潤せざる所を撰び靜止越冬す。

一、冬季田圃を調査するも各田圃に依り越冬

の數に多少あり之の越冬數の多少は其の田圃内に自生する產卵植物及び喰草の多少に依り差異あるが如く、產卵時期に於て右植物の自生多き田圃程多き傾向あり。

一、產卵植物及喰草等の自生程殆んど同一條件と觀察せる田圃に於ても強濕田地帶は其の越冬數多き傾向あり。

一、發生田に於ける越冬數は該蟲の嗜好植物たるヒルムシロ、ウラベニウキ草等自生の多少に依り支配されるが如し。

ロ、越冬場所に於ける動靜

本蟲は越冬期間中に於ては淺きは五寸深きは一尺内外の所にして水の多く流入せざる所に

體を前方に彎曲し假死の状態にて靜止し翌春溫度の加はるに隨ひ土表に近く上向し五月下旬乃至六月上旬稻苗の植付らるゝに及んで稻根に附着し喰害を初む。稻苗の未だ移植せざる當時は雀の鐵砲其の他禾本科の雜草類の根に一時的附着するものあるを見る。

### 三、移動狀況

#### イ、根部へ幼蟲襲來の時期

本項は主として發生地に於て越年幼蟲の翌春稻の根部へ移動襲來の状況を調査せるものにして其成績左記の如し。

〔本調査は一日毎に同一株（十株）に襲來せる蟲を除去し之が初期盛期末期等を調査せるものとす〕

調査年度 根部へ襲來初期 同 盛期 同 末期 備考

昭和四年度	五月廿六日	六月七日	六月十七日
同 五年度	同 廿八日	同 八日	同 十五日
同 六年度	同 廿九日	同 六日	同 十九日

ロ、移動方法

五六月頃移植前溫度加はり田面耕作灌水にして土壤甚だしく泥状化するに及び下方部に潜伏せる幼蟲は蠕動匍匐上昇し根部に當達する

附せられ發生多き地方に於ては其の他の浮草又は稻の垂葉等にもまゝ產卵せらるゝを見る卵を包被する寒天様物質は白色柔軟なり。

### 幼蟲

白色蛆狀を呈し兩端細く少しく腹部彎曲し全體横雛多く體長二分五厘内外を有し頭部は褐色にして小さく體軀は十環節よりなり胸部には三對の短小なる胸脚を具へ尾端には二個の鈎曲せる細き針狀物を存す全體灰白色の短毛を以て覆はる。

調査年度	越冬幼蟲の根部 裂來發見期		替薦發見期		成蟲(羽化)發見期		交尾發見期		卵塊發見期	
	初期	盛期(末期)	初期	盛期(末期)	初期	盛期(末期)	初期	盛期(末期)	初期	盛期(末期)
昭和三年度	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日
野外觀察	五・四	六・一	六・七	六・元	六・四	六・七	七・二	六・九	六・元	七・九
飼育成績	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
同 四 年 度	五・七	六・九	六・三	六・六	六・八	七・三	六・三	六・六	七・三	七・九
野外觀察	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
飼育成績	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
同 五 年 度	五・六	六・一〇	六・七	六・四	六・九	七・一〇	六・三	六・三	七・三	七・六
野外觀察	六・一	六・一	六・三	六・七	六・三	六・六	六・四	六・三	七・二	七・一〇
飼育成績	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
同 六 年 度	五・三	六・九	六・元	六・九	六・三	七・六	六・三	六・元	七・一三	六・云
野外觀察	六・八	六・云	六・六	六・三	七・七	六・云	六・三	六・元	七・一三	七・二
飼育成績	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一

### 第四 經過習性

一、發生回數並に發生狀況

飼育せる結果年一回の發生にして其の經過の大要左記の如し。

### 五六厘

蛹 幼蟲老熟する時は稻根に附着して繭を造り其の内部に於て化蛹す繭は營繭當時は淡褐色の状態なるも日を経るに隨ひ其の濃度を増し羽化する時は殆んど小豆色となる。繭の大きさは二分五六厘とす。

### 附記

飼育成績中營繭、成蟲、卵塊發見期欄に記入せるものは營繭期發見期、成蟲發見期、交尾期、卵塊發見期等は多

### 二、越冬狀況

のなりとす。

少一致せざる點あるべきも觀察中發見の日を記入せるも

び少なきは二三回なりしも、産卵状態より推測する時は逐次回数を重ね産卵するものゝ如く、随つて其の回数は個體に依り異なるべきも前記發見數より一層多きが如し。

調査年度	調査回数	最長	最短	平均
昭和五年度	二七回	一〇・三分	〇・三五分	二・五一分
同 六年度	二八	一五・〇	一・〇	三・三
同 七年度	一九	一四・二	一・二	三・六
平 均				

### (二) 交尾後産卵に至る期間

本蟲は前記せる如く逐次交尾を重ねる關係上交尾發見期を以て交尾初期と断定し難く正確なる日數を表する事困難なり。然れども調査最初の交尾と認めらる期を基準とし交尾後産卵に至る期間を調査せる成績左記の如し。

調査年度	調査回数	最長	最短	平均
昭和五年度	一五	五日	一日	二・〇日
同 六年度	一四	四	一	一・八
同 七年度	一六	五	一	二・九
平 均				
	一五	四・七	一	二・二

### 六、産卵に關する事項

#### イ、産卵場所及産卵時刻並に産卵の方法

卵塊はヒルムシロ、ウラベニウキグサ等の葉裏に産卵せられ其の場所葉縁に近き部分に多く中央部に少し同一水田と雖も水深五、六分以上ある所に自生する産卵植物に産卵多き傾向を有するも水少くして産卵植物の土表面に密着するものには少き傾向あり。之は成蟲の産卵の難易に依るものと解せられ成蟲の産卵する時は體を半以上又は殆んど全身水中に没せしめ葉裏に産卵す産卵は晝間にし殊に午前

(ハ) 交尾時間  
交尾時間は障害の有無其の他環境に依り多少相異なるべきも兩三年度中交尾時間を調査せるに大要左記成績を得たり。

調査年度	調査回数	最長	最短	平均
昭和五年度	二七回	一〇・三分	〇・三五分	二・五一分
同 六年度	二八	一五・〇	一・〇	三・三
同 七年度	一九	一四・二	一・二	三・六
平 均				
	一五	四・七	一	二・二

ものにして決して土表面に幼蟲の匍匐するを見ず（幼蟲を土表面に放つ時は目前に於て蠕動匍匐し土中に潜向すを見る）稻の未だ移植せざる前は他の禾本科植物の根に一時寄生をなし稻の移植せらるゝに至り好んで之が根部に移動附着し喰害す。又一株の根を甚だしく喰害しつくす時は一部土中を蠕動し他株に移行す。

#### 四、加害状況

本蟲は五月下旬より六月中旬に亘り土壤下より根部に襲來附着し多きは一株四五十頭以上に及び好んで根を喰害す。本蟲は莖部及び地表面に露出する根部は殆んど喰害する事なく土壤中の部分に限らる。依て發見容易ならずと雖も此の害蟲の害を被りつゝあるものは移植後稻の莖葉は伸長力ニブリ分蘖力甚だしく障害せられ殆んど分蘖せざる株さへ現はれ甚しきに至りては株絶えするもの少しとせざる状態にて二三番草當時に至るも全く繁茂する事なく移植當時の状態を呈し甚だ貧弱にして漸く死を免れたる程度の

慘状を呈し、故に之等被害苗を抜き取り静かに洗滌する時は多數の幼蟲根部に附着するを見るべく又六月下旬頃に於て小豆大の褐色繭を結びたるを發見すべし是等被害せられたる稻の内枯死を免れたるものは之の營繭期に達すと初めて生育伸長を開始するも時既に遅くして充分の生育を完了し得ず甚だしく出穗成熟期遅延し登熟充分ならず、隨て收量上に多大の影響を來し減收を來すを常とす。成蟲は稻を喰害する事稀にして田圃に自生するヒルムシロ、ウラベニウキグサ等の葉を好んで喰害す。時々幼蟲は蓮根、慈姑等の根を喰害する事あるを見る。

#### 五、交尾に關する事項

(イ) 交尾開初の場合は雌雄相寄り互に稍々觸角を動かし然る後雄は雌の背部に負はれ稍々寸時靜止せる後稍々後方に下り四五度程度の角度を保ち交尾に着手す。

#### (ロ) 交尾回數

交尾回數は何回之れを行ふか調査は之れを缺くも觀察中最も多く發見せるものは七回に及

三箇年平均（室内飼育卵塊二二四〇六八・〇五・三　一三・六二  
野外採集卵塊三四七四一・〇三・三　一九・三八）

### （二）卵塊の配列

野外及室内に於て産卵に就き配列の状況を調査せるに何れの卵塊も寒天様物質にて覆はれ水の卵粒面に浸濕せざる様遮断せられ配列の状態は不規則にして一定せざるも長橢圓形の卵粒を横臥状に産附せられ其の方向及卵粒間の距離も亦不定にして無造作に産附せらる。

### （二）卵塊の孵化時刻

卵塊は産卵せられたる當時淡乳白色にして稍々蠟白色の状態なるも日を経るに隨ひ稍々白色度を増し孵化前に至れば極僅かに淡紫色の感を帶びるに至り他の蟲卵の如く變化甚だしからず孵化時刻は一概に論じ難きも午前中の孵化を主とするも晝間孵化せるものも少しあらず。

### 小麥條斑病防除記錄（二二）

愛知縣經濟部（昭和十一月）

#### 第四 防除の實行 （一）防除作業

### （1）被害地小麥の收穫及管理

防除計畫に基き、先づ燒土すべき面積七畝步を三箇所の發生圃地に就き夫々繩張をなして區劃し、此の部分の小麥は縣技術者及職員監督の下に特別注意を以て收穫及調製を行ひ、收穫小麥は後日の處分に具ふる爲袋に入れ票札を附して嚴重區別し、他の小麥と混淆せざる場所に保管したり。其の收穫調製用の器具及薬の類も、特に區別し、後日、此の小麥子實と共に蒸氣消毒を行へり。（別項子實數の處分及用具の消毒の條参照）而して、此の麥稈及秤の類は其の場に於て散逸せざるやう焼却せり。次いで残り六反三畝步の小麥も注意を以て刈取調製を行ひ、其の子實は袋に入れ票札を附して區別保管し、麥稈及秤は散逸せざるやう各々その圃場内の一一定の場所に集積し置き、後日、刈株と共に焼却せり。

#### （2）麥稈刈株の燒却

七月十五日、縣及縣立農事試驗場關係職員、村及村農會當局並青年學校當局等現地に出張し、三好村青年學校生徒多數を出動せしめ、麥稈及

十時前後に最も多き傾向を有すれども午後四時以後に於て産卵中のもの相當發見し一概に論じ難く隨て今後の調査に待たざるべからず口、産卵期間

本蟲の産卵期間を調査せんが爲め口徑一寸二分長さ一尺の圓筒飼育硝子管内に於て飼育調査せる成績左記の如し。

調査年度	飼育用器	調査數	最長	最短	平均
昭和五年度	圓筒形 飼育硝子管	二八	一〇	二	五・一四
同 六年度	同	八五	一六	一	六・八七
同 七年度	同	二二	一九	三	五・八六
平 均	同	四五	一五	二	五・九八
平					
同					
均					
一〇					
三六					
六六					
一〇三					
二					
四八六					

本項は前項に關連し調査せるものにして其の成績左記の如し。

成績左記の如し。

調査年度	總產卵粒數			總卵塊數		
	最多	最少	平均	最多	最少	平均
昭和五年度	二元	四	八・四六	二〇	二	五・六四
同 六年度	二三	三	三・三三	一	四・四	一
同 七年度	三	哭	六・〇四	八	三	四・五
平 均	一〇	三	三	三	一	三
同						
均						
一〇						
三六						
六六						
一〇三						
二						
四八六						

記の如し。

調査年度	調査卵塊數	最多	最少	平均
昭和五年度	室内飼育卵塊	一五八	四八	四一・三七
同	野外採集卵塊	三五	五一	三一・二三
六年度	室内飼育卵塊	四一〇	四七	三一・一三
同	野外採集卵塊	三七	四九	三一・〇三
七年度	野外採集卵塊	一〇四	五四	二一・三五
同	野外採集卵塊	三二	五三	二〇・八五

(イ) 卵期間  
卵期は其の當時の氣温に依り差異を生ずるものにして前産卵に關する成蟲の産卵せる卵塊に就き調査せるものにして其の成績左記の如し。

調査年度	調査卵塊數	最長	最短	平均
昭和五年度	一五八	九	七	七・六九
同 六年度	四一〇	一三	七	一〇・一〇
同 七年度	一〇四	一一	五	八・二九
平 均	二三四	一一	六・三	八・六九
同				
均				
一〇				
三二				
六三				
八六九				

野外に於て一卵塊の卵粒數最も普通なるは十四五粒乃至十七八粒產附せられしもの最も多し室内飼育調査並に野外に於ける調査成績左記の如し。

記の如し。

燒土せるものなるも、此の場合土の溫度は相當高く上るものにして、今回の場合七十五度十分間の處理に於ても、その實九十度内外を保つもの多かりき。

以上の如くして、竈六個を設け、七月十六日に着手し、其の間天候の都合に依り終日作業せざりし日もありたれど、二十五日には全く終了せり。

#### (4) 子實、穀の處分及び用具の消毒

處分すべき七畝歩分の小麥子實一石五斗は、八月十九日縣關係職員及村農會職員監督の下に、同村新屋農村共同經營組合のトマト加工場の殺菌タンクに於て、攝氏一〇〇度以上の溫度を以て十五分間蒸氣殺菌せり。又當日迄に三好村信用販賣購買利用組合をして、特別に製粉せしめたる前記七畝歩の外の六反三畝歩分の穀一二〇貫も、同様に處理し、尙刈株の掘取りに用ひたる竹籠及七畝歩分の小麥收穫調製に用ひたる筵等の農具も、同様の方法に依り消毒せり。

#### (二) 農林省技術官の指導監督

七月十五日、十六日の兩日、農林省は、農事試

驗場技師田杉平司氏及農林省囑託堀正侃氏を派遣せられ、防除現地を視察せらるゝと共に、諸般の監督指導を爲されたることは深く感謝する所なり。

#### (三) 防除の督勵

本病の防除に對しては、特に萬全を期すべかりしを以て、防除實施に當りては、各般の作業を通じて監督指導を慎重に行ひ、縣及縣農事試驗場關係職員、村及村農會當局等毎日數名宛現場に出張して、刈取脱穀、株の掘取及稈、株、稈の焼却並燒土の溫度、時間、燒土中土の反轉攪拌、土壤の運搬共の他諸般の作業に付き、監督を嚴にし、遺憾なきを期したり。尙赤間農務課長は、七月二十四日現地に出張し防除狀況を視察せらるゝと共に督勵を爲せり。今作業日程及督勵職員の氏名を擧ぐれば次の如し。

月	日	天	候	作業の種類	督	勵	職	員
七月十五日	晴	麥	刈	稈 刈取 燒却	三好村長、久野源蔵 縣 錄 檢 技 師、織田 技 師、渡邊 宅 技 手、野口 技 手、杉山 技 手、三好村 青年 學校、校 長 石川勇、牧 田、教諭 岡田倉一 石川勇、牧 田、教諭 岡田倉一 福岡稔 より田 杉技 師及堀 囑託 視察 督			

刈株の焼却を行へり。先づ、生徒として鍬を以て刈株を掘起したる後、丁寧に之を拾ひ集めしめ、圃場内の一一定場所に於て麥稈と積重ねて完全に焼却せり。かくて、七反歩の刈株の掘取及麥稈刈株の焼却は一日にして終了せり。而して作業に使用したる鍬及出動人員の地下足袋はフオルマリン液を以て消毒し、刈株の拾ひ集めに用ひたる多數の竹籠は後日蒸氣消毒を行へり。

### (3) 燒　　土

本病防除施行に當りて懸念したるは燒土の能率なりき。七畝歩分表土四寸の土壤は三、〇二四立方尺の多量に上り、之を耕起するときは、更に容積を増加するものにして、此の如き多量の燒土を爲すに當り、竈の燃燒の良否、或は土壤に對する熱の傳導の良否等の如何に依りては、能率低下し、仕事の進捗上多大の困難あるべきを氣遣ひたるも、幸にして、圖の如き設計に依り竈を造りたるに燃燒も極めて良く、且土壤に對する熱の傳導も良好にして、仕事は進捗し、

豫定期日内に於て滯りなく終了するを得たり。

その方法に就て述べんに、先づ、燒土すべき圃場内に土穴を掘り、竈を設けるものにして、其の土穴の大きさは、長さ六尺幅四尺厚さ八厘の鐵板を載せて其の下にて火を燃すべき程度のもにして、長さは八尺位幅は穴の奥部に於て二尺五寸位竈口に於て三尺位にして、深さは竈口鐵板縁の垂直下に方て一尺八寸位、最奥部に於て一尺一寸位として竈の底に傾斜あらしめ、奥壁の中央には經六寸位の土管を取付けて煙突の用に供せり。鐵板の下には、太さ直徑十九ミリ長さ一五〇センチの鐵棒五本を、横に架して鐵板を支へ、鐵板の上には、縦五尺五寸、横三尺五寸、深さ一尺の無底の木框を載せ、之に相當したる木蓋を具ふ。かくて、地表より削取りたる土壤を、この木框中に六寸位の厚さに入れて蓋を爲し、鐵板下より薪を焚きて加熱し、二三回シヨベルを以て土を反轉攪拌すれば、三十分間位にて七十五度に上り、七十五度以上に上りてより十分間經過したる後、木框中より土を取り出し、新しき土を入れ替へたり。かくして、反復

出動作業せしめて終了したるものにして、延時間五一〇時間となり、一反歩約七三時間に當る。

## (2) 燒 土

(イ) 竈の燒土能率 煙地より耕起して、鐵板上に縱五尺五寸幅三尺五寸厚さ四寸に盛りたる土壤は、薪を用ひて適度に加熱し二、三回之を反轉攪拌するときは、二〇分にして攝氏七十五度以上に上る。之に所定の十分間の處理時開と、土壤の盛入れ及取退けに要する時間を加算すれば、一回の處理に約四十分を要することとなる。

又同様にして、縱五尺五寸幅三尺五寸厚さ六寸の土壤は、三十分にして攝氏七十五度以上に上る。此の場合には一回の處理に約五十分を要する事となる。

之を一日を通じての實際の作業に付見るとときは作業より次の作業に移る間に相當の時間の空費もあり尙、又竈の燃燒の工合其の他の事情により、時間的に前記の通りに進行せざることあるを以て大體平均一時間内外にして一回の處理をなし得と見て可なるが如し。

今回の防除作業に當り、設置せる竈の數は六箇にして、燒土作業に延九日を要したるも、天候の都合其の他の事情に依り、全日作業を爲さざりし日もありて、之を全日に換算すれば七日間にして(作業時間午前六時半より午後六時まで)終了したるものと見做し得。依りて、一竈一日の燒土能率は五坪の面積深さ四寸の土壤を處理せしことなり、之を耕地に在りし當時の土壤として計算するときは七二立方尺約六五〇貫の土となる。

(ロ) 作業人夫 一竈に對する配屬人夫三名とせるを以て、一人一日の處理量は、前記竈一日の燒土能率五坪より計算するときは、一坪六七となる。而して實際に於ては七畝歩の燒土に一一五人の人夫を要したるを以て、一日一人平均一坪八三を處理せし計算となる。之は一竈の配屬人夫三名を標準とせしも、出動人夫の都合に依り平均三名に達せざりし日もありたるに拘らず、作業能率の上りたるに依るものなり。

燒土作業に依り、燒土地の所々に盛り上げたる

同二十三月	晴	同						
同二十一日	晴	同						
同二十二日	晴	同						
同二十三日	晴	同						
同二十四日	晴							
同二十五日	晴							
同二十六日	朝雨	燒土用築造	農林省田杉技師及堀曠託視察 督勵せらる	縣監督員伊藤技師、織田技師 渡邊技手野口技手	同			
同二十七日	朝雷雨	後晴	燒土用築造	縣監督員伊藤技手、野口技手 村農會監督員深津一男、村長、 鐵田技師、波多腰技師、鑄崎等技 手等視察督勵す	同			
同二十八日	晴	同	農林省田杉技師及堀曠託視察 督勵せらる	縣監督員伊藤技手、野口技手 村農會監督員深津一男、村長、 鐵田技師、波多腰技師、鑄崎等技 手等視察督勵す	同			
同二十九日	晴	同	農林省田杉技師及堀曠託視察 督勵せらる	縣監督員伊藤技手、野口技手 村農會監督員深津一男、村長、 鐵田技師、波多腰技師、鑄崎等技 手等視察督勵す	同			
同三十日	晴	同	農林省田杉技師及堀曠託視察 督勵せらる	縣監督員伊藤技手、野口技手 村農會監督員深津一男、村長、 鐵田技師、波多腰技師、鑄崎等技 手等視察督勵す	同			
同三十一日	晴	同	農林省田杉技師及堀曠託視察 督勵せらる	縣監督員伊藤技手、野口技手 村農會監督員深津一男、村長、 鐵田技師、波多腰技師、鑄崎等技 手等視察督勵す	同			
同三十二日	晴	同	農林省田杉技師及堀曠託視察 督勵せらる	縣監督員伊藤技手、野口技手 村農會監督員深津一男、村長、 鐵田技師、波多腰技師、鑄崎等技 手等視察督勵す	同			
同三十三日	晴	同	農林省田杉技師及堀曠託視察 督勵せらる	縣監督員伊藤技手、野口技手 村農會監督員深津一男、村長、 鐵田技師、波多腰技師、鑄崎等技 手等視察督勵す	同			

## 第五 防除成績

防除作業は、慎重且周到なる注意を以て計畫通り實行せられて、好結果を得たり。

刈株刈取並麥稈刈株燒却面積  
燒土面積

七畝步

刈株刈取並麥稈刈株燒却面積  
燒土面積

七畝步

小麥子實處分數量

一石五斗(蒸氣消毒施行)  
一二〇貫(同)

穀處分數量

## 第六 防除作業の効程

### (1) 刈株の掘數並に麥稈刈株の燒却

刈株の掘取は株を耕起してレーキ等にて集むれば土壤中に埋没殘留するものあるに鑑み、可及的殘物なきを期する爲、鍬を入れたる後、手を以て丁寧に拔取り、竹籠に集め、一定場所に運びて、麥稈と共に燒却したるを以て、意外の時間を要したり。七反歩の掘取燒却を爲すに、三好村青年學校生徒一六〇名を、三時間餘づつ

燒土面積  
土

本日を以て燒  
土を終る

午後亦間農務課長(淺川技師、  
渡邊技手同行)視察せらる

燒土面積  
土

作業終了  
杉山技手  
村農會監督員、加藤技手、深津  
技手

縣監督員、伊藤技手、野口技手  
村農會監督員、加藤技手、深津  
技手

以て、始め其の幅は鐵棒の長さに對し比較的狹くする方可なり。但し、狭さに過ぐれば火氣の當る面積狭くして、能率の上らざるは勿論なり。八、燒土中鐵板上の土は、二回以上良く反轉攪拌するを可とす。反轉攪拌不十分なれば、表面に近き土壤は熱の傳導不良なるに反し、鐵板に接せる部分は、過熱に依り灰様化して土壤の組織は不良となり有機質を消耗する缺點あり。

### 柑橘粉蟲驅除豫防概要 (三)

岡山縣經濟部

### 六、防除實施

#### イ、協議會

別項に基き豫算の成立を見るに至り六月十九日より左記により郡農會立會の下に關係町村長、農會長、農會技術員の防除協議會を開催し縣の防除方針を示し協議せり。

六月十九日 小田郡城見村 同二十一日 兒島郡農會  
同二十二日 淺口郡里庄村

遂げ、實施上の指示を受け七月二日より左記日程により關係各町村に於て主なる當業者を召集し、主務者を派し防除に關する協議會を開催實行上に關する指示を行へり。尙使用噴霧器の選定、藥劑購入に關しては縣に於て共同購入するに決定す。

七月二日兒島郡八瀬町、山田村 三日岡本莊村 四日  
岡福田村 六日小田郡城見村 七日淺口郡里庄村

右協議に基き直ちに藥劑並器具の配當を決定し購入手續を完了、概ね七月十五日より一般の藥劑撒布を施行せり。當時既に各地共第一回發蛾を終了し地方によりては稍々遲延の感なきにあらざりき。

ロ、督勵 防除督勵に關しては縣主務課員、農事試驗場係員をして直接之に當らしめ關係郡農會技術員、町村農會技術員を督し當業者に委する事なく極力督勵に力め防除の萬全を期したり。關係町村に於ては實行に當り主なる栽培者を中心とす申合防除組合を設け全町村に涉り點在する柑橘並に柑橘以外の寄生樹に至るまで一齊之

土を元の状態に地均しするに要せし人夫は二〇

於ては何等の差異を認めず。

竈用の薪は、附近の開墾地（縣の不良土開發地）より根株、枯木等を現場着の値段として購入したるを以て別に人夫を要せざりき。

(一) 薪の消費量 薪は七畝歩の焼土を爲すに二、九〇〇貫を要したるを以て、一坪當の消費量十三貫八百餘匁に當る。

## 第七 防除実施上の所感

一、今回の驅除に當りては、三好村長久野源藏氏及學校長石川勇氏始め、村、村農會及村青年學校當局より驅除費の支出、青年學校生徒の作業出動其の他諸般の事項に亘り、多大の協力援助を得、圓滑に事業を遂行し得たるは誠に感謝する所なり。

三、今回、焼土用の竈に用ひたる直徑十九ミリの  
鐵棒は、下よりの火力と、上より加はる土壤の  
重量とに依り鐵板と共に撓みて、遂には著しく  
彎曲するに至り、日に一、二回之を打伸して直  
さざるべからざる不便あり。此の鐵棒は、更に  
太きものを用ふるか、或は熱と重量とに依り撓  
曲せざる他の適當なる材料を用ふるを可とす。

四、燒土に當りては、乾燥せる土壤よりも相當水  
分を含有せる土壤の方、加熱に依る溫度の上昇  
速にして且平均し、處理後の土壤の狀態も良好  
なり。乾燥せる土壤は灰様の過熱状態のものと  
なり易し。

五、鐵板上に載する木框は熱に依り次第に焦げ行  
けども、其の程度は緩慢にして、相當使用に堪

ふるを以て、實用的には差支なし。

燒土圃地に於ける作物の生育状況は、秋作の大根に於ては、燒土直後の土壤は水分十分ならざりし爲、發芽稍々不齊なりしも、其の後の生育に於ては燒土せざりしものに比し劣色なく、

又冬作の小麥に於ても、十二月十三日の調査に

五、鐵板上に載する木框は熱に依り次第に焦げ行  
けども、其の程度は緩慢にして、相當使用に堪  
ふるを以て、實用的には差支なし。

六、竈に於ける薪燃燒の状態は意外に良好なり。

七、竈の土穴兩側壁は、火熱と、薪挿入の機械的  
衝撃とに依り、次第に削り落されて、土穴の幅  
は廣くなり、鐵棒、鐵板の撓曲促進せらるゝを

なるものありしに不拘其他の町村に於て被害増  
加し放任を許さるに至り、該當町村調査の上  
十箇町村を追加し一齊驅除實施に決定、昭和十  
年二月乃至三月中之を施行せり。

七、結果

上述の計畫に基き其の結果第一回撒布に於ては實施の遲延旱害等の爲支障少からざりし爲と藥剤の配合撒布方法の未熟なりし爲效果不充分にして全般の成果に關し憂慮せし所なりしも第二回撒布以後當業者の理解と不斷の研究並督勵は顯著なる効果を示し驅除樹數延約十萬本殆んど全滅の域に到達し、昭和十年の發生殆んど認め難きに至り被害亦全く認め難く未曾有の好結果を得たり。

貴  
霧  
景  
本事業實施に伴ふ器具並に薬剤の使用量別表の  
如し。

## 使用薬剤量調査次表の如し

名町村	種類	数量	價格	第一回	第二回	第三回	第四回
本莊	松脂	(六八,000)	實 貳性價運 四五,000	一八,000	一四,000	一四,000	一九二,000
福田	同	(一九三,000)	實 貳性價運 四五,000	一九六,000	一五,000	九五,000	一五〇,001
八濱	同	(五七,000)	實 四五三,000	一八,000	九七,000	一五,000	八八三,000
山田	同	(一九一,000)	實 四五三,000	一九,000	一六,000	一八,000	一八〇,九三五
里庄	同	(一九,000)	實 四五三,000	一九,000	一九,000	一九,000	一九,000
城見	同	(一九,700)	大 五六,九〇〇	一三,600	一二,500	一二,500	一二,500
小串	同	(一四四,000)	實 四五,000	一八,000	一七,500	一七,500	一七,500
赤崎	同	(一九〇,000)	實 四五,000	一八,000	一七,500	一七,500	一七,500

を實施するに決せり。督勵に當りたる職員左の如し。

を以て各分擔に從ひ調剤指導の爲技術者を派し萬全を期したり。關係事項を摘要すること左の如し。

内務部長 土 福 神 戸 川 光 正 三  
農務課長 同 費 恒 正 二 義 三

農務課長 屬 同 豊 鹿 忠 藏 里 祐 一  
農林技手 同 尾 本 原 吳 武 良 三 一 三

農林技手 同 尾 木 清 吳 武 良 三 一 三  
農林技手 同 尾 原 吳 武 良 三 一 三

農林技手 同 尾 原 吳 武 良 三 一 三  
農林技手 同 尾 原 吳 武 良 三 一 三

農林技手 同 尾 原 吳 武 良 三 一 三  
農林技手 同 尾 原 吳 武 良 三 一 三

農林技手 同 尾 原 吳 武 良 三 一 三  
農林技手 同 尾 原 吳 武 良 三 一 三

農林技手 同 尾 原 吳 武 良 三 一 三  
農林技手 同 尾 原 吳 武 良 三 一 三

農林技手 同 尾 原 吳 武 良 三 一 三  
農林技手 同 尾 原 吳 武 良 三 一 三

七月十六日督勵主務者を左の通決定派遣せり。

小田郡城見村 松 本 技 師 同 尾 原 吳 武 良 三 一 三

淺口郡里庄村 尾 等 技 手 同 尾 原 吴 武 良 三 一 三

兒島郡八瀬町、山田村、莊内村 尾 等 技 手 同 尾 原 吴 武 良 三 一 三

同 瀬崎村、宇野町、小串村 尾 等 技 手 同 尾 原 吴 武 良 三 一 三

同 錐立村 尾 等 技 手 同 尾 原 吴 武 良 三 一 三

## 八、實施

驅除實施に當りては特に薬剤調製の初心地多き

七月二十二日 右督勵結果に基き協議會を開催す  
八月六、七日 各擔任區域の實地検査を行ふ

八月八日 右検査結果に基き協議會を開催せり、概結左の如し。

イ、各地共準備の爲と調査等の爲案外口子を要し且旱害の爲七月二十日前後より播秧を開始し人夫不足に陥り適期を失したり

ロ、撒布藥量少く且つ他の落葉果樹に比し葉の密生の爲薬剤の附着不充分の場所を生じ易く生存蟲案外多しハ、以上の理由により全般を通じ約五割程度の死滅率と認む

右に基き八月十三日より主なる關係六箇町村に於て當業者を召集し其の缺陷を指摘し特に藥量

の増加撒布を極力獎勵し且調合割合を松脂一二〇匁、苛性曹達八〇匁、水一升を以て原液を調製せしむることゝし各實施班毎に十二分の留意を要求せり。概ね八月二十七日より第二回を施行し第三回は九月下旬十月上旬に涉り之を行ひ

第四回實施に當りては實情調査の結果効果顯著

# オザワ・高圧搾器 オイル式

發賣元

(御申越次第型錄進呈)

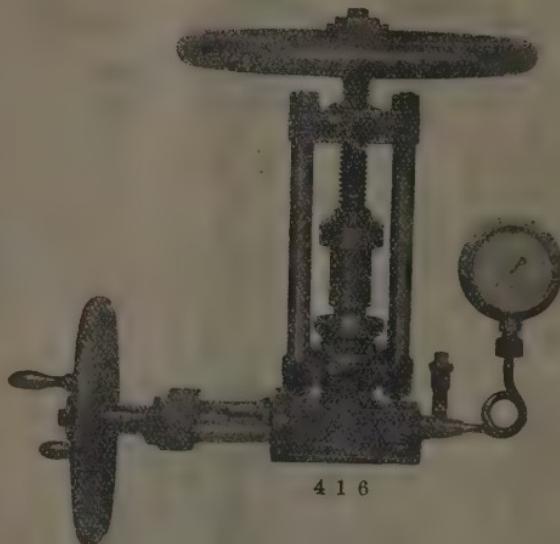
農學用  
科學器械

専問

小澤

電話  
振替  
口座  
大阪  
(6)  
六〇一  
四九五

京都市東山區泉涌寺東林町三九



器の大きさ	取付床面	15 × 20cm
高さ	巾	50cm
横	最高壓力	300氣壓
壓搾容量	100cc.....	260.00
"	100cc 200cc 二個用.....	300.00

	(高温	低温	各種
	(同	(同	上)
	各	各	種
槽箱器	ト	ポツル	支
溫種溫	ネ	農事試驗場	西鮮
恒接定	アトモメーター	監製	ソイル
壤溫氣	・オートイリゲーター	アトモメーター	支
土恒電	・オートイリゲーター	・オートイリゲーター	西鮮
ワグ	・オートイリゲーター	・オートイリゲーター	支
朝鮮總督府農事試驗場	・オートイリゲーター	・オートイリゲーター	西鮮
場監製	・オートイリゲーター	・オートイリゲーター	支
ポイント	・オートイリゲーター	・オートイリゲーター	西鮮

雜報

◎小麥條斑病廣島愛媛縣下に發生す 本年に至り廣島縣下一市三郡四十八箇町村被害實地面積六〇町歩に達し縣は二十二日縣令を發布し被害株の抜き取りを強制せり。又愛媛縣には廣島縣接續地島嶼五十町步餘に發生し目下對策協議中なり。尙岡山、及香川縣に於ても何れも強制命令を發し被害株の抜き取りを強制せ

○防除費岡山縣は一萬四十圓 香川縣は二萬一千圓を支出せり。農林省よりト藏囑託出張縣當局と協力防除を督勵せり。  
○雪害及寒害地方病害防除助成 本年の稀有の積雪及寒害により誘發せらるゝ柑橘の樹脂病、桑胸枯病防除費として今回臨時議會の協賛を得て柑橘の枯損防止（樹脂病防除）として十三萬五千圓桑胸枯病防除の爲め十九萬千五百圓を助成せらることとなり。

○植物検査官會議及苗木病害蟲係官會議 本省にては六月三日より四日間各稅關植物検査官並に朝鮮、臺灣、南洋、關東洲等の植物検査係官の協議會を開催し引續き八九兩日埼玉縣にて苗木検査關係府縣係官の打合會を行はれた。

○稻熱病防除講演會 群馬縣主催本月十五日郡市町村學技術員を召集し稻熱病に關する講演會を開催農林省よりト藏囑託出張。

昭和十一年六月四日印刷納本 (定價一冊參拾五錢)  
昭和十一年六月五日發行  
一ヶ年四圓貳拾錢郵稅共

發行所

日本植物愛護會

(定價一冊參拾五錢)  
郵稅一錢  
一ヶ年四圓貳拾錢郵稅共  
川區西々原町八十番地

發編  
行輯  
人氣

印  
刷  
者

印 刷 所

# 農業學校長協會編

四六判四七四頁 定價二八錢  
插入圖一三五圖 送料

# 農村と塾と道場教育

文部省實務學局長

## 菊池 豊三郎氏序

人物を養成しようとする教育機關の全般を概観するの便に供したもので、私立は勿論立府縣立、町村立、農會立、官立その他の經營に係るものを收め、各々その位置、設立の趣旨、目的的、入塾資格、修學年限、生徒數、教育方針、日課、設備、學費等の項目につき摘録してある。農村教育の改善が叫ばれる折柄江湖の一讀すべき好資料と信ずる。

## 農村教育の革新

實業五・周

年記念懸賞

論文選作

定價一・五〇

送料

六

農業學校長協會（共）  
財團富民協會（編）  
文部省實業學務局編纂正  
農業教育關係法規

四六判並製

定價一・五〇

一八六頁 送料  
一七八頁 定價一・五〇

# 農業教育時報

月刊雜誌（毎月一回十日發行）  
定價一部廿五錢 送料一錢五厘  
本邦に於ける唯

農業關係資料の抄錄雜誌

## 農業學校長編會 協同教育指針

生徒常日

農業學校長編會

## 農村農業更生をすらるる人々

四六判定 錄正四六四頁  
四六判定 錄正三三三頁  
料送 錄正四六四頁  
料送 錄正三三三頁  
もため耕を錄記驗体の生業卒校學農形表  
るあて料資たき活の生更力自村農での

農業圖書刊行會發兌

東京神田市田中町一ノ三  
振替口座京東五三九一號

# タシウ

噴霧器

型 背囊



確実、ある製品には

結局、日取廉ます

(呈贈クロタカ度年一十)

東京市芝区白金三光町五一七

牛田噴霧器工場

電話高輪四九二番  
振替口座東京一七六四四番

前靜岡縣農會技師 原攝祐著

菊判四百頁・正價三圓八十錢  
圖一五〇版・内地送料廿一錢

# 日本害蟲學

最新刊

實驗 害蟲防除法  
矢後正俊著 價三・八〇 送料・三

汎論には總論、害蟲の繁殖と環境、害蟲の行動、各種の防除法等、各論には重要害蟲數百種に亘り、體形、被害植物、特徵、經過習性、防除等、分布等を適確に詳述し、害蟲研究家、害蟲防除に携はる技術家の堅要書たらしむ。

## 昆蟲講話

(昆蟲の一生  
とその種類)

青木得一著 價二・九〇 送料・二一

本書は○卯時代○子供の時代○蛹の時代○親の時代○昆蟲の動物學上の位置○青年時代○移住○旅行○運動○疾病○共棲○社會生活○生存競争○相互扶助に大別し昆蟲の一生を新らしい角度より觀察せる最新著

植物病理學を研究せんとするものは其菌の性質、形態を知り診斷の適確を期して防除の萬全を計るべきである。此意味に於て「本書は病理診斷學」とも稱すべき本邦唯一の新著であつて、汎論には害菌學の定義、研究史、害菌の概念、防除法の一般をのべ、各論に於ては各害菌を群・族・類・自科・屬の各検索表を以て其位置を示し、且其特徴を擧げ、記載簡潔にして要を得さしめる。故に本書は植病研究家、農業教師は勿論、一般農家、園藝家にとつて最も親しみ易い「植病治療書」として必備の寶典である。

農林省農事試験場

農藝文獻集成會編

三々判 一七〇頁 送價六錢

本邦農藝文獻解說

農業及園藝春季補刊  
昭和十一年度後期輯

○本輯に於ては昨秋刊行の前期輯に集載出來なかつた各農事試験場の昭和十年度業務功程を一括して掲載したこと。

○本輯に於ては一層引用文獻の資料蒐集に努力し、頁數に於て前輯よりも約九十頁の増加をなせること。

特價販賣期日 末日 特價七十錢 送料六錢

等で、益々内容充實至しましたから轍に標榜せる「本邦農學史」の觀を愈發揮して來ました。

賢養堂

式株  
社會

(川番) 小話電六

番〇〇七五二京東振替京東

所行發

●國家の繁榮は優秀なる國産の愛用に始まる●



# 日興農の薬

◇興農粉末石鹼

◇ガーデンウエノトロン

◇ウエノトロン

◇トロントオイル

◇コーン液狀石鹼

●ウエノトロンは純國産の除蟲菊製劑●

元賣發品製社會式株農興本日

# 大日本興農會

三目丁七西座銀區橋京市京東

(行發日五回一月每)

(日一十二月十年三正大)號六第卷三十二第誌雜害蟲病(年一十和昭)(行發日五六)

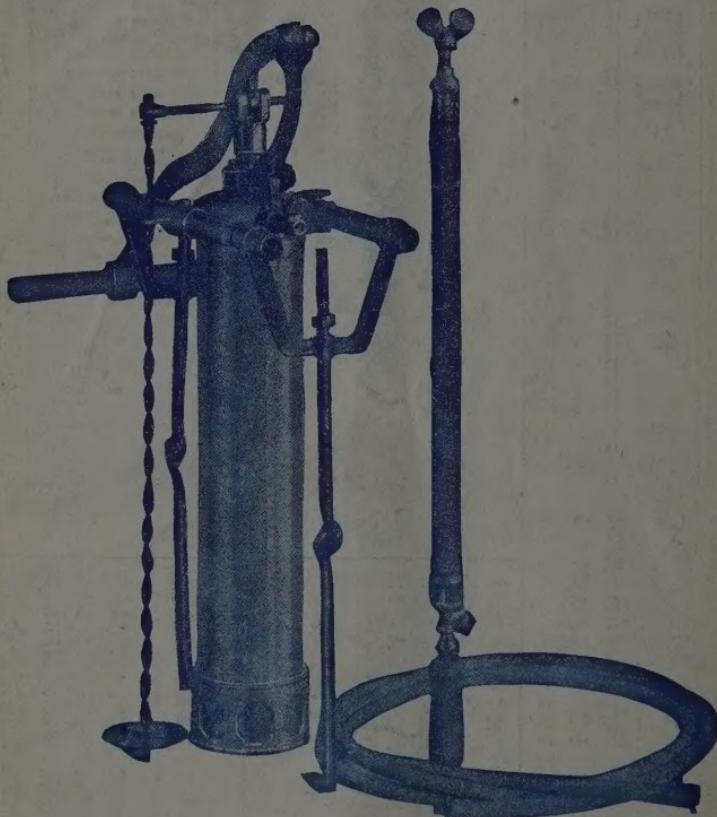
式力省

# 機霧噴壓高のニタクユシ

果樹園專用

常壓力……二百封度

而も運轉輕快



宿谷製作所

資社合會

商標



登  
錄

地番一町島真中谷區谷下市京東  
番六五三一谷下話電

定價一冊參拾五錢 郵稅一錢